

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Бузулукский гидромелиоративный техникум - филиал федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Оренбургский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета университета
от «30» марта 2018 г. протокол № 7
Председатель, и.о. ректора университета,
Профессор _____ Г.В. Петрова



ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Квалификация выпускника: техник

Нормативный срок освоения программы:

на базе среднего общего образования 2 года 10 месяцев

на базе основного общего образования 3 года 10 месяцев

СОГЛАСОВАНО

Руководитель: заместитель директора
Бузулукского филиала ФГБУ
«Управление «Оренбургмелиоводхоз»
_____ А.В. Котунов
«30» _____ марта _____ 2018 г.



Программа подготовки специалистов среднего звена рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии БГМТ – филиала ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ

Протокол № 7 от «27» марта 2018 г.
Председатель учебно-методической комиссии
_____ С.А. Евсюков



Бузулук, 2018 г.

Дополнения и изменения

в программу подготовки специалистов среднего звена внесены:

решением Ученого совета университета от _____ решением Ученого совета университета от _____
«__»_____201__г. Протокол №_____ «__»_____201__г. Протокол №_____
Председатель совета, и.о. ректора университета, Председатель совета, и.о. ректора университета,
профессор _____ Г.В. Петрова профессор _____ Г.В. Петрова

решением Ученого совета университета от _____ решением Ученого совета университета от _____
«__»_____201__г. Протокол №_____ «__»_____201__г. Протокол №_____
Председатель совета, и.о. ректора университета, Председатель совета, и.о. ректора университета,
профессор _____ Г.В. Петрова профессор _____ Г.В. Петрова

решением Ученого совета университета от _____ решением Ученого совета университета от _____
«__»_____201__г. Протокол №_____ «__»_____201__г. Протокол №_____
Председатель совета, и.о. ректора университета, Председатель совета, и.о. ректора университета,
профессор _____ Г.В. Петрова профессор _____ Г.В. Петрова

решением Ученого совета университета от _____ решением Ученого совета университета от _____
«__»_____201__г. Протокол №_____ «__»_____201__г. Протокол №_____
Председатель совета, и.о. ректора университета, Председатель совета, и.о. ректора университета,
профессор _____ Г.В. Петрова профессор _____ Г.В. Петрова

решением Ученого совета университета от _____ решением Ученого совета университета от _____
«__»_____201__г. Протокол №_____ «__»_____201__г. Протокол №_____
Председатель совета, и.о. ректора университета, Председатель совета, и.о. ректора университета,
профессор _____ Г.В. Петрова профессор _____ Г.В. Петрова

решением Ученого совета университета от _____ решением Ученого совета университета от _____
«__»_____201__г. Протокол №_____ «__»_____201__г. Протокол №_____
Председатель совета, и.о. ректора университета, Председатель совета, и.о. ректора университета,
профессор _____ Г.В. Петрова профессор _____ Г.В. Петрова

СОДЕРЖАНИЕ

1 Характеристика подготовки по специальности	4
1.1 Реализуемая программа подготовки специалистов среднего звена	4
1.2 Нормативные документы для разработки программы подготовки специалистов среднего звена	4
1.3 Общая характеристика программы подготовки специалистов среднего звена	4
1.3.1 Сроки получения СПО по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий базовой подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация	4
1.3.2 Трудоемкость программы подготовки специалистов среднего звена на базе среднего общего образования	5
1.3.3 Перечень профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемый в рамках освоения образовательной программы СПО	5
2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена	5
2.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускников	5
2.1.1 Область профессиональной деятельности выпускников	5
2.1.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников	5
2.2 Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена	6
3 Учебный план	9
4 Календарный учебный график	40
5 Аннотации к программам дисциплин, профессиональных модулей	41
5.1 Базовые дисциплины	41
5.2 Профильные дисциплины	75
5.3 Дисциплины цикла ОГСЭ	84
5.4 Математический и общий естественнонаучный цикл	97
5.5 Дисциплины профессионального цикла	123
5.6 Профессиональные модули	192
6 Ресурсное обеспечение программы подготовки специалистов среднего звена	240
6.1 Учебно-методическое обеспечение образовательной программы	240
6.2 Кадровое обеспечение реализации образовательной программы	264
6.3 Материально-техническое обеспечение реализации образовательной программы	264
7 Приложения	327
7.1 Рабочие программы учебных дисциплин	Том 1-5
7.2 Рабочие программы профессиональных модулей	Том 6
7.3 Методические рекомендации по выполнению лабораторных, практических работ	Том 7
7.4 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся	Том 8
7.5 Фонды оценочных средств для текущей, промежуточной и итоговой аттестации	Том 9-15
7.6 Рабочие программы практик	Том 16

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

1.1 Реализуемая программа подготовки специалистов среднего звена

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий, реализуемая в БГМТ – филиале ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную на Ученом совете университета с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующей специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО), а также с учетом базисного учебного плана ППССЗ СПО.

Программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя: рабочий учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки и воспитания обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, государственной итоговой аттестации и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной деятельности.

Образовательная организация формирует социокультурную среду, создает условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствует развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе творческих коллективов общественных организаций, спортивных клубов.

Образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации

1.2 Нормативные документы для разработки программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «18» апреля 2014 г. № 353;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России по организации образовательного процесса по образовательным программам СПО;
- Устав ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ;
- Положение о филиале ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ;
- Локальные нормативно-методические документы.

1.3 Общая характеристика программы подготовки специалистов среднего звена

1.3.1 Сроки получения СПО по специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий базовой подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения
--	--	---

среднее общее образование	Техник	2 года 10 месяцев
основное общее образование		3 года 10 месяцев

При осуществлении подготовки специалистов на базе основного общего образования федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования реализуется с учетом профиля получаемого профессионального образования.

1.3.2 Трудоемкость программы подготовки специалистов среднего звена на базе среднего общего образования

Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения составляет 147 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам (общего гуманитарного и социально-экономического, математического и общего естественнонаучного, профессионального)	85 нед.
Учебная практика	24 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	5 нед.
Государственная (итоговая аттестация)	6 нед.
Каникулярное время	23 нед.
Итого	147 нед.

Срок освоения ППССЗ в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета:

теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)	39 нед.
промежуточная аттестация	2 нед.
каникулы	11 нед.

Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки независимо от применяемых образовательных технологий увеличивается для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья – не более чем на 10 месяцев.

1.3.3 Перечень профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемый в рамках освоения образовательной программы СПО

При формировании ППССЗ образовательная организация определяет для освоения обучающимися в рамках профессионального модуля профессию рабочего, должность служащего (одну или несколько) согласно приложению ФГОС СПО;

Код по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016 – 94)	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
1	2
12680	каменщик
19727	штукатур

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

2.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускников

2.1.1 Область профессиональной деятельности выпускников: организация и руководство производством строительных, эксплуатационно-ремонтных, рекультивационных и природоохранных работ на объектах природообустройства и водопользования

2.1.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников:

мелиоративные, водохозяйственные и инженерно-экологические системы, природоохранные и другие природно-техногенные комплексы, повышающие полезность компонентов природы для обеспечения жизни человека;

технологии производства строительных, эксплуатационно-ремонтных, рекультивационных работ и работ по созданию культурных ландшафтов и охране земель сельских поселений, рекреаций, агроландшафтов;

средства труда, в том числе: проектная и нормативная документация, геодезические приборы, машины и оборудование для природообустройства, строительные материалы и изделия;

процессы управления и организации труда малых групп исполнителей на производственном участке.

2.2 Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена.

В результате освоения ППССЗ обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности (ВПД), общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Таблица 1 - Общие компетенции

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности
ОК 3	Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке
ОК 4	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 5	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 6	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 7	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 8	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 9	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 10	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 11	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Техник готовится к следующим видам деятельности:

организация и производство работ по строительству объектов природообустройства;
 организация и производство работ по рекультивации и охране земель;
 организация и производство работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий;

организация и производство эксплуатационно-ремонтных работ на объектах природообустройства;

выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

Таблица 2 – Основные виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

Код	Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций
ВПД 1	Организация и производство работ по строительству объектов природообустройства
ПК 1.1	Организовывать производство работ на строительстве объектов природообустройства
ПК 1.2	Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов природообустройства
ПК 1.3	Контролировать качество работ на участке строительства объектов природообустройства
ПК 1.4	Вести на участке строительства объектов природообустройства оперативно-технический учет выполненных работ
ВПД 2	Организация и производство работ по рекультивации и охране земель
ПК 2.1	Организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель
ПК 2.2	Организовывать производство порученных работ по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов
ПК 2.3	Организовывать выполнение работ по охране земель
ВПД 3	Организация и производство работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий
ПК 3.1	Организовывать производство работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения
ПК 3.2	Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения
ПК 3.3	Контролировать качество работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения
ПК 3.4	Вести на участке строительства объектов водоснабжения и обводнения оперативно-технический учет выполненных работ
ВПД 4	Организация и производство эксплуатационно-ремонтных работ на объектах природообустройства
ПК 4.1	Организовывать выполнение работ по эксплуатации объектов природообустройства и поддержанию их в рабочем состоянии
ПК 4.2	Контролировать мелиоративное состояние и обеспечивать регулирование водно-воздушного режима мелиорированных земель
ПК 4.3	Организовывать выполнение ремонтных работ на внутрихозяйственной мелиоративной системе
ВПД 5	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,

	должностям служащих
ПК 1.1	Организовывать производство работ на строительстве объектов природообустройства
ПК 1.2	Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов природообустройства
ПК 1.3	Контролировать качество работ на участке строительства объектов природообустройства
ПК 1.4	Вести на участке строительства объектов природообустройства оперативно-технический учет выполненных работ
ПК 2.1	Организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель
ПК 2.2	Организовывать производство порученных работ по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов
ПК 2.3	Организовывать выполнение работ по охране земель
ПК 3.1	Организовывать производство работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения
ПК 3.2	Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения
ПК 3.3	Контролировать качество работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения
ПК 3.4	Вести на участке строительства объектов водоснабжения и обводнения оперативно-технический учет выполненных работ
ПК 4.1	Организовывать выполнение работ по эксплуатации объектов природообустройства и поддержанию их в рабочем состоянии
ПК 4.2	Контролировать мелиоративное состояние и обеспечивать регулирование водно-воздушного режима мелиорированных земель
ПК 4.3	Организовывать выполнение ремонтных работ на внутрихозяйственной мелиоративной системе

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

3 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации



Утверждаю
И.о. ректора ОГАУ
Петрова Г.В.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки специалистов среднего звена

Бузулукский гидромелиоративный техникум - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Оренбургский государственный аграрный университет"

наименование образовательного учреждения (организации)

по специальности среднего профессионального образования

20.02.03
код

Природоохранное обустройство территорий
наименование специальности

по программе базовой подготовки

уровень образования основное общее образование

квалификация: техник

форма обучения Очная Срок получения СПО по ППСЗ: 3г 10м год начала подготовки по УП 2018

профиль получаемого профессионального образования технический
при реализации программы среднего общего образования

Приказ об утверждении ФГОС от 18.04.2014 № 353

1 Календарный учебный график

Курс	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август											
	1-7	8-14	15-21	22-28	29 сен - 5 окт	6-12	13-19	20-26	27 окт - 2 ноя	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29 дек - 4 янв	5-11	12-18	19-25	26 янв - 1 фев	2-8	9-15	16-22	23 фев - 1 мар	2-8	9-15	16-22	23 фев - 1 мар	30 мар - 5 апр	6-12	13-19	20-26	27 апр - 3 май	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29 июн - 5 июл	6-12	13-19	20-26	27 июл - 2 авг	3-9	10-16	17-23	24-31					
0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
I																																																									
II	0	0	0																																																						
III																																																									
IV														0	0	0																																									

- Обозначения:**
- Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам
 - Промежуточная аттестация
 - Каникулы
 - 0 Учебная практика
 - 8 Производственная практика (по профилю специальности)
 - X Производственная практика (преддипломная)
 - Δ Подготовка к государственной итоговой аттестации
 - III Государственная итоговая аттестация
 - * Неделя отсутствует

2 Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам						Промежуточная аттестация			Практики						ГИА		Каникулы	Всего	Студентов	Групп	
	Всего		1 сем		2 сем		Всего	1 сем	2 сем	Учебная практика		Производственная практика (по профилю специальности)		Производственная практика (преддипломная)		Подготовка	Проведение					
	нед.	час. обяз. уч. занятий	нед.	час. обяз. уч. занятий	нед.	час. обяз. уч. занятий				Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем							Всего
I	39	1404	16	576	23	828	2	1	1											11	52	25
II	33	1188	14	504	19	684	1		1	7	3	4								11	52	20
III	31	1116	15	540	16	576	2	1	1	6	1	5	4		4					9	52	
IV	21	756	13	468	8	288	2	1	1	3	3		4		4			4	4	2	3	43
Всего	124	4464		2088		2376	7			16			8		4			4	2	34	199	

Индекс	Содержание
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Иностранный язык
ОГСЭ.04	Физическая культура
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Экологические основы природопользования
ЕН.03	Аналитическая химия
ЕН.04	Химия воды и микробиологии
ОП.01	Инженерная графика
ОП.02	Электротехника и электроника
ОП.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.04	Гидравлика
ОП.05	Инженерная геодезия
ОП.06	Геология и гидрогеология
ОП.07	Менеджмент и правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.08	Охрана труда
ОП.09	Метрология и стандартизация
ОП.10	Машины и оборудование для природообустройства
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности
ОП.12	Контроль качества воды
ОП.13	Метеорология, гидрология и гидрометрия
ОП.14	Экономика отрасли
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
МДК.01.01	Объекты природообустройства и материалы для их строительства
МДК.01.02	Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства
УП.01.01	Учебная практика: Объекты природообустройства и материалы для их строительства
УП.01.02	Учебная практика: Инженерная геодезия
УП.01.03	Учебная практика: Метеорология, гидрология и гидрометрия
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.02.01	Рекультивация и охрана земель
МДК.02.02	Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон
УП.02.01	Учебная практика: Рекультивация и охрана земель
УП.02.02	Учебная практика: Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.03.01	Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства
МДК.03.02	Технология и организация работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения
УП.03.01	Учебная практика: Машины и оборудование для природообустройства
УП.03.02	Учебная практика: Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.04.01	Эксплуатация мелиоративных систем
МДК.04.02	Организация и производство ремонтных работ на объектах природообустройства
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)

МДК.05.01	Рабочая профессия (каменщик, штукатур)
УП.05.01	Учебная практика (каменщик, штукатур)
	Подготовка выпускной квалификационной работы
	Защита выпускной квалификационной работы
ОК 2	Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности.
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи
ЕН.02	Экологические основы природопользования
ЕН.03	Аналитическая химия
ЕН.04	Химия воды и микробиологии
ОП.02	Электротехника и электроника
ОП.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.05	Инженерная геодезия
ОП.06	Геология и гидрогеология
ОП.07	Менеджмент и правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.08	Охрана труда
ОП.09	Метрология и стандартизация
ОП.10	Машины и оборудование для природообустройства
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности
ОП.12	Контроль качества воды
ОП.13	Метеорология, гидрология и гидрометрия
ОП.14	Экономика отрасли
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
МДК.01.01	Объекты природообустройства и материалы для их строительства
МДК.01.02	Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства
УП.01.01	Учебная практика: Объекты природообустройства и материалы для их строительства
УП.01.02	Учебная практика: Инженерная геодезия
УП.01.03	Учебная практика: Метеорология, гидрология и гидрометрия
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.02.01	Рекультивация и охрана земель
МДК.02.02	Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон
УП.02.01	Учебная практика: Рекультивация и охрана земель
УП.02.02	Учебная практика: Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.03.01	Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства
МДК.03.02	Технология и организация работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения
УП.03.01	Учебная практика: Машины и оборудование для природообустройства
УП.03.02	Учебная практика: Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.04.01	Эксплуатация мелиоративных систем
МДК.04.02	Организация и производство ремонтных работ на объектах природообустройства
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.05.01	Рабочая профессия (каменщик, штукатур)
УП.05.01	Учебная практика (каменщик, штукатур)
	Подготовка выпускной квалификационной работы
	Защита выпускной квалификационной работы
ОК 3	Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке.

ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи
ЕН.02	Экологические основы природопользования
ЕН.03	Аналитическая химия
ЕН.04	Химия воды и микробиологии
ОП.02	Электротехника и электроника
ОП.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.05	Инженерная геодезия
ОП.06	Геология и гидрогеология
ОП.07	Менеджмент и правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.08	Охрана труда
ОП.09	Метрология и стандартизация
ОП.10	Машины и оборудование для природообустройства
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности
ОП.12	Контроль качества воды
ОП.13	Метеорология, гидрология и гидрометрия
ОП.14	Экономика отрасли
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
МДК.01.01	Объекты природообустройства и материалы для их строительства
МДК.01.02	Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства
УП.01.01	Учебная практика: Объекты природообустройства и материалы для их строительства
УП.01.02	Учебная практика: Инженерная геодезия
УП.01.03	Учебная практика: Метеорология, гидрология и гидрометрия
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.02.01	Рекультивация и охрана земель
МДК.02.02	Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон
УП.02.01	Учебная практика: Рекультивация и охрана земель
УП.02.02	Учебная практика: Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.03.01	Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства
МДК.03.02	Технология и организация работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения
УП.03.01	Учебная практика: Машины и оборудование для природообустройства
УП.03.02	Учебная практика: Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.04.01	Эксплуатация мелиоративных систем
МДК.04.02	Организация и производство ремонтных работ на объектах природообустройства
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.05.01	Рабочая профессия (каменщик, штукатур)
УП.05.01	Учебная практика (каменщик, штукатур)
	Подготовка выпускной квалификационной работы
	Защита выпускной квалификационной работы
ОК 4	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Иностранный язык
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Экологические основы природопользования

ЕН.03	Аналитическая химия
ЕН.04	Химия воды и микробиологии
ОП.01	Инженерная графика
ОП.02	Электротехника и электроника
ОП.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.04	Гидравлика
ОП.05	Инженерная геодезия
ОП.06	Геология и гидрогеология
ОП.07	Менеджмент и правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.08	Охрана труда
ОП.09	Метрология и стандартизация
ОП.10	Машины и оборудование для природообустройства
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности
ОП.12	Контроль качества воды
ОП.13	Метеорология, гидрология и гидрометрия
ОП.14	Экономика отрасли
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
МДК.01.01	Объекты природообустройства и материалы для их строительства
МДК.01.02	Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства
УП.01.01	Учебная практика: Объекты природообустройства и материалы для их строительства
УП.01.02	Учебная практика: Инженерная геодезия
УП.01.03	Учебная практика: Метеорология, гидрология и гидрометрия
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.02.01	Рекультивация и охрана земель
МДК.02.02	Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон
УП.02.01	Учебная практика: Рекультивация и охрана земель
УП.02.02	Учебная практика: Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.03.01	Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства
МДК.03.02	Технология и организация работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения
УП.03.01	Учебная практика: Машины и оборудование для природообустройства
УП.03.02	Учебная практика: Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.04.01	Эксплуатация мелиоративных систем
МДК.04.02	Организация и производство ремонтных работ на объектах природообустройства
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.05.01	Рабочая профессия (каменщик, штукатур)
УП.05.01	Учебная практика (каменщик, штукатур)
	Подготовка выпускной квалификационной работы
	Защита выпускной квалификационной работы
ОК 5	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Экологические основы природопользования
ЕН.03	Аналитическая химия
ЕН.04	Химия воды и микробиологии
ОП.02	Электротехника и электроника

ОП.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.04	Гидравлика
ОП.05	Инженерная геодезия
ОП.06	Геология и гидрогеология
ОП.07	Менеджмент и правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.08	Охрана труда
ОП.09	Метрология и стандартизация
ОП.10	Машины и оборудование для природообустройства
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности
ОП.12	Контроль качества воды
ОП.13	Метеорология, гидрология и гидрометрия
ОП.14	Экономика отрасли
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
МДК.01.01	Объекты природообустройства и материалы для их строительства
МДК.01.02	Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства
УП.01.01	Учебная практика: Объекты природообустройства и материалы для их строительства
УП.01.02	Учебная практика: Инженерная геодезия
УП.01.03	Учебная практика: Метеорология, гидрология и гидрометрия
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.02.01	Рекультивация и охрана земель
МДК.02.02	Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон
УП.02.01	Учебная практика: Рекультивация и охрана земель
УП.02.02	Учебная практика: Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.03.01	Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства
МДК.03.02	Технология и организация работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения
УП.03.01	Учебная практика: Машины и оборудование для природообустройства
УП.03.02	Учебная практика: Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.04.01	Эксплуатация мелиоративных систем
МДК.04.02	Организация и производство ремонтных работ на объектах природообустройства
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.05.01	Рабочая профессия (каменщик, штукатур)
УП.05.01	Учебная практика (каменщик, штукатур)
	Подготовка выпускной квалификационной работы
	Защита выпускной квалификационной работы
ОК 6	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Иностранный язык
ОГСЭ.04	Физическая культура
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Экологические основы природопользования
ЕН.03	Аналитическая химия
ЕН.04	Химия воды и микробиологии
ОП.01	Инженерная графика

ОП.02	Электротехника и электроника
ОП.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.05	Инженерная геодезия
ОП.07	Менеджмент и правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.09	Метрология и стандартизация
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности
ОП.12	Контроль качества воды
ОП.13	Метеорология, гидрология и гидрометрия
ОП.14	Экономика отрасли
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
МДК.01.01	Объекты природообустройства и материалы для их строительства
МДК.01.02	Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства
УП.01.01	Учебная практика: Объекты природообустройства и материалы для их строительства
УП.01.02	Учебная практика: Инженерная геодезия
УП.01.03	Учебная практика: Метеорология, гидрология и гидрометрия
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.02.01	Рекультивация и охрана земель
МДК.02.02	Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон
УП.02.01	Учебная практика: Рекультивация и охрана земель
УП.02.02	Учебная практика: Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.03.01	Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства
МДК.03.02	Технология и организация работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения
УП.03.01	Учебная практика: Машины и оборудование для природообустройства
УП.03.02	Учебная практика: Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.04.01	Эксплуатация мелиоративных систем
МДК.04.02	Организация и производство ремонтных работ на объектах природообустройства
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.05.01	Рабочая профессия (каменщик, штукатур)
УП.05.01	Учебная практика (каменщик, штукатур)
	Подготовка выпускной квалификационной работы
	Защита выпускной квалификационной работы
ОК 7	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Иностранный язык
ОГСЭ.04	Физическая культура
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Экологические основы природопользования
ЕН.03	Аналитическая химия
ЕН.04	Химия воды и микробиологии
ОП.01	Инженерная графика
ОП.02	Электротехника и электроника
ОП.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.04	Гидравлика

ОП.05	Инженерная геодезия
ОП.06	Геология и гидрогеология
ОП.07	Менеджмент и правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.08	Охрана труда
ОП.09	Метрология и стандартизация
ОП.10	Машины и оборудование для природообустройства
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности
ОП.12	Контроль качества воды
ОП.13	Метеорология, гидрология и гидрометрия
ОП.14	Экономика отрасли
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
МДК.01.01	Объекты природообустройства и материалы для их строительства
МДК.01.02	Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства
УП.01.01	Учебная практика: Объекты природообустройства и материалы для их строительства
УП.01.02	Учебная практика: Инженерная геодезия
УП.01.03	Учебная практика: Метеорология, гидрология и гидрометрия
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.02.01	Рекультивация и охрана земель
МДК.02.02	Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон
УП.02.01	Учебная практика: Рекультивация и охрана земель
УП.02.02	Учебная практика: Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.03.01	Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства
МДК.03.02	Технология и организация работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения
УП.03.01	Учебная практика: Машины и оборудование для природообустройства
УП.03.02	Учебная практика: Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.04.01	Эксплуатация мелиоративных систем
МДК.04.02	Организация и производство ремонтных работ на объектах природообустройства
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.05.01	Рабочая профессия (каменщик, штукатур)
УП.05.01	Учебная практика (каменщик, штукатур)
	Подготовка выпускной квалификационной работы
	Защита выпускной квалификационной работы
ОК 8	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Иностранный язык
ОГСЭ.04	Физическая культура
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи
ЕН.02	Экологические основы природопользования
ЕН.03	Аналитическая химия
ЕН.04	Химия воды и микробиологии
ОП.02	Электротехника и электроника
ОП.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.05	Инженерная геодезия
ОП.07	Менеджмент и правовое обеспечение профессиональной деятельности

ОП.11	Безопасность жизнедеятельности
ОП.12	Контроль качества воды
ОП.14	Экономика отрасли
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
МДК.01.01	Объекты природообустройства и материалы для их строительства
МДК.01.02	Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства
УП.01.01	Учебная практика: Объекты природообустройства и материалы для их строительства
УП.01.02	Учебная практика: Инженерная геодезия
УП.01.03	Учебная практика: Метеорология, гидрология и гидрометрия
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.02.01	Рекультивация и охрана земель
МДК.02.02	Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон
УП.02.01	Учебная практика: Рекультивация и охрана земель
УП.02.02	Учебная практика: Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.03.01	Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства
МДК.03.02	Технология и организация работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения
УП.03.01	Учебная практика: Машины и оборудование для природообустройства
УП.03.02	Учебная практика: Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.04.01	Эксплуатация мелиоративных систем
МДК.04.02	Организация и производство ремонтных работ на объектах природообустройства
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.05.01	Рабочая профессия (каменщик, штукатур)
УП.05.01	Учебная практика (каменщик, штукатур)
	Подготовка выпускной квалификационной работы
	Защита выпускной квалификационной работы
ОК 9	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОГСЭ.04	Физическая культура
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи
ЕН.02	Экологические основы природопользования
ЕН.03	Аналитическая химия
ЕН.04	Химия воды и микробиологии
ОП.02	Электротехника и электроника
ОП.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.05	Инженерная геодезия
ОП.06	Геология и гидрогеология
ОП.07	Менеджмент и правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.08	Охрана труда
ОП.09	Метрология и стандартизация
ОП.10	Машины и оборудование для природообустройства
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности
ОП.12	Контроль качества воды
ОП.13	Метеорология, гидрология и гидрометрия
ОП.14	Экономика отрасли
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
МДК.01.01	Объекты природообустройства и материалы для их строительства

МДК.01.02	Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства
УП.01.01	Учебная практика: Объекты природообустройства и материалы для их строительства
УП.01.02	Учебная практика: Инженерная геодезия
УП.01.03	Учебная практика: Метеорология, гидрология и гидрометрия
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.02.01	Рекультивация и охрана земель
МДК.02.02	Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон
УП.02.01	Учебная практика: Рекультивация и охрана земель
УП.02.02	Учебная практика: Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.03.01	Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства
МДК.03.02	Технология и организация работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения
УП.03.01	Учебная практика: Машины и оборудование для природообустройства
УП.03.02	Учебная практика: Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.04.01	Эксплуатация мелиоративных систем
МДК.04.02	Организация и производство ремонтных работ на объектах природообустройства
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.05.01	Рабочая профессия (каменщик, штукатур)
УП.05.01	Учебная практика (каменщик, штукатур)
	Подготовка выпускной квалификационной работы
	Защита выпускной квалификационной работы
ОК 10	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи
ЕН.02	Экологические основы природопользования
ЕН.03	Аналитическая химия
ЕН.04	Химия воды и микробиологии
ОП.01	Инженерная графика
ОП.02	Электротехника и электроника
ОП.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.05	Инженерная геодезия
ОП.06	Геология и гидрогеология
ОП.07	Менеджмент и правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.08	Охрана труда
ОП.09	Метрология и стандартизация
ОП.10	Машины и оборудование для природообустройства
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности
ОП.12	Контроль качества воды
ОП.13	Метеорология, гидрология и гидрометрия
ОП.14	Экономика отрасли
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
МДК.01.01	Объекты природообустройства и материалы для их строительства
МДК.01.02	Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства
УП.01.01	Учебная практика: Объекты природообустройства и материалы для их строительства
УП.01.02	Учебная практика: Инженерная геодезия
УП.01.03	Учебная практика: Метеорология, гидрология и гидрометрия

ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.02.01	Рекультивация и охрана земель
МДК.02.02	Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон
УП.02.01	Учебная практика: Рекультивация и охрана земель
УП.02.02	Учебная практика: Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.03.01	Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства
МДК.03.02	Технология и организация работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения
УП.03.01	Учебная практика: Машины и оборудование для природообустройства
УП.03.02	Учебная практика: Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.04.01	Эксплуатация мелиоративных систем
МДК.04.02	Организация и производство ремонтных работ на объектах природообустройства
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.05.01	Рабочая профессия (каменщик, штукатур)
УП.05.01	Учебная практика (каменщик, штукатур)
	Подготовка выпускной квалификационной работы
	Защита выпускной квалификационной работы
ОК 11	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.03	Иностранный язык
ЕН.02	Экологические основы природопользования
ОП.01	Инженерная графика
ОП.02	Электротехника и электроника
ОП.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.04	Гидравлика
ОП.05	Инженерная геодезия
ОП.06	Геология и гидрогеология
ОП.07	Менеджмент и правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.08	Охрана труда
ОП.09	Метрология и стандартизация
ОП.10	Машины и оборудование для природообустройства
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности
ОП.12	Контроль качества воды
ОП.13	Метеорология, гидрология и гидрометрия
ОП.14	Экономика отрасли
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
МДК.01.01	Объекты природообустройства и материалы для их строительства
МДК.01.02	Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства
УП.01.01	Учебная практика: Объекты природообустройства и материалы для их строительства
УП.01.02	Учебная практика: Инженерная геодезия
УП.01.03	Учебная практика: Метеорология, гидрология и гидрометрия
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.02.01	Рекультивация и охрана земель
МДК.02.02	Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон
УП.02.01	Учебная практика: Рекультивация и охрана земель
УП.02.02	Учебная практика: Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон

ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.03.01	Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства
МДК.03.02	Технология и организация работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения
УП.03.01	Учебная практика: Машины и оборудование для природообустройства
УП.03.02	Учебная практика: Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.04.01	Эксплуатация мелиоративных систем
МДК.04.02	Организация и производство ремонтных работ на объектах природообустройства
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.05.01	Рабочая профессия (каменщик, штукатур)
УП.05.01	Учебная практика (каменщик, штукатур)
	Подготовка выпускной квалификационной работы
	Защита выпускной квалификационной работы
ПК 1.1	Организовывать производство работ на строительстве объектов природообустройства.
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Экологические основы природопользования
ЕН.03	Аналитическая химия
ЕН.04	Химия воды и микробиологии
ОП.01	Инженерная графика
ОП.02	Электротехника и электроника
ОП.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.04	Гидравлика
ОП.05	Инженерная геодезия
ОП.06	Геология и гидрогеология
ОП.07	Менеджмент и правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.08	Охрана труда
ОП.09	Метрология и стандартизация
ОП.10	Машины и оборудование для природообустройства
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности
ОП.13	Метеорология, гидрология и гидрометрия
ОП.14	Экономика отрасли
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
МДК.01.01	Объекты природообустройства и материалы для их строительства
МДК.01.02	Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства
УП.01.01	Учебная практика: Объекты природообустройства и материалы для их строительства
УП.01.02	Учебная практика: Инженерная геодезия
УП.01.03	Учебная практика: Метеорология, гидрология и гидрометрия
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.05.01	Рабочая профессия (каменщик, штукатур)
УП.05.01	Учебная практика (каменщик, штукатур)
	Подготовка выпускной квалификационной работы
	Защита выпускной квалификационной работы
ПК 1.2	Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов природообустройства.
ЕН.01	Математика
ЕН.03	Аналитическая химия
ЕН.04	Химия воды и микробиологии

ОП.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.07	Менеджмент и правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.08	Охрана труда
ОП.09	Метрология и стандартизация
ОП.10	Машины и оборудование для природообустройства
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности
ОП.13	Метеорология, гидрология и гидрометрия
ОП.14	Экономика отрасли
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
МДК.01.01	Объекты природообустройства и материалы для их строительства
МДК.01.02	Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства
УП.01.01	Учебная практика: Объекты природообустройства и материалы для их строительства
УП.01.02	Учебная практика: Инженерная геодезия
УП.01.03	Учебная практика: Метеорология, гидрология и гидрометрия
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.05.01	Рабочая профессия (каменщик, штукатур)
УП.05.01	Учебная практика (каменщик, штукатур)
	Подготовка выпускной квалификационной работы
	Защита выпускной квалификационной работы
ПК 1.3	Контролировать качество работ на участке строительства объектов природообустройства.
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Экологические основы природопользования
ЕН.03	Аналитическая химия
ОП.01	Инженерная графика
ОП.04	Гидравлика
ОП.05	Инженерная геодезия
ОП.06	Геология и гидрогеология
ОП.07	Менеджмент и правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.08	Охрана труда
ОП.09	Метрология и стандартизация
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности
ОП.13	Метеорология, гидрология и гидрометрия
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
МДК.01.01	Объекты природообустройства и материалы для их строительства
МДК.01.02	Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства
УП.01.01	Учебная практика: Объекты природообустройства и материалы для их строительства
УП.01.02	Учебная практика: Инженерная геодезия
УП.01.03	Учебная практика: Метеорология, гидрология и гидрометрия
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.05.01	Рабочая профессия (каменщик, штукатур)
УП.05.01	Учебная практика (каменщик, штукатур)
	Подготовка выпускной квалификационной работы
	Защита выпускной квалификационной работы
ПК 1.4	Вести на участке строительства объектов природообустройства оперативно-технический учет выполненных работ.
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Экологические основы природопользования
ОП.05	Инженерная геодезия
ОП.07	Менеджмент и правовое обеспечение профессиональной деятельности

ОП.08	Охрана труда
ОП.09	Метрология и стандартизация
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности
ОП.12	Контроль качества воды
ОП.13	Метеорология, гидрология и гидрометрия
ОП.14	Экономика отрасли
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
МДК.01.01	Объекты природообустройства и материалы для их строительства
МДК.01.02	Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства
УП.01.01	Учебная практика: Объекты природообустройства и материалы для их строительства
УП.01.02	Учебная практика: Инженерная геодезия
УП.01.03	Учебная практика: Метеорология, гидрология и гидрометрия
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.05.01	Рабочая профессия (каменщик, штукатур)
УП.05.01	Учебная практика (каменщик, штукатур)
	Подготовка выпускной квалификационной работы
	Защита выпускной квалификационной работы
ПК 2.1	Организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель.
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Экологические основы природопользования
ЕН.04	Химия воды и микробиологии
ОП.01	Инженерная графика
ОП.02	Электротехника и электроника
ОП.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.05	Инженерная геодезия
ОП.06	Геология и гидрогеология
ОП.07	Менеджмент и правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.08	Охрана труда
ОП.09	Метрология и стандартизация
ОП.10	Машины и оборудование для природообустройства
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности
ОП.12	Контроль качества воды
ОП.13	Метеорология, гидрология и гидрометрия
ОП.14	Экономика отрасли
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
МДК.02.01	Рекультивация и охрана земель
МДК.02.02	Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон
УП.02.01	Учебная практика: Рекультивация и охрана земель
УП.02.02	Учебная практика: Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.05.01	Рабочая профессия (каменщик, штукатур)
УП.05.01	Учебная практика (каменщик, штукатур)
	Подготовка выпускной квалификационной работы
	Защита выпускной квалификационной работы
ПК 2.2	Организовывать производство порученных работ по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов.
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Экологические основы природопользования
ЕН.03	Аналитическая химия

ЕН.04	Химия воды и микробиологии
ОП.01	Инженерная графика
ОП.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.05	Инженерная геодезия
ОП.06	Геология и гидрогеология
ОП.07	Менеджмент и правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.08	Охрана труда
ОП.09	Метрология и стандартизация
ОП.10	Машины и оборудование для природообустройства
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности
ОП.12	Контроль качества воды
ОП.13	Метеорология, гидрология и гидрометрия
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
МДК.02.01	Рекультивация и охрана земель
МДК.02.02	Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон
УП.02.01	Учебная практика: Рекультивация и охрана земель
УП.02.02	Учебная практика: Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.05.01	Рабочая профессия (каменщик, штукатур)
УП.05.01	Учебная практика (каменщик, штукатур)
	Подготовка выпускной квалификационной работы
	Защита выпускной квалификационной работы
ПК 2.3	Организовывать выполнение работ по охране земель.
ЕН.02	Экологические основы природопользования
ЕН.03	Аналитическая химия
ОП.01	Инженерная графика
ОП.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.04	Гидравлика
ОП.05	Инженерная геодезия
ОП.06	Геология и гидрогеология
ОП.07	Менеджмент и правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.08	Охрана труда
ОП.09	Метрология и стандартизация
ОП.10	Машины и оборудование для природообустройства
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности
ОП.12	Контроль качества воды
ОП.13	Метеорология, гидрология и гидрометрия
ОП.14	Экономика отрасли
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
МДК.02.01	Рекультивация и охрана земель
МДК.02.02	Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон
УП.02.01	Учебная практика: Рекультивация и охрана земель
УП.02.02	Учебная практика: Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.05.01	Рабочая профессия (каменщик, штукатур)
УП.05.01	Учебная практика (каменщик, штукатур)
	Подготовка выпускной квалификационной работы
	Защита выпускной квалификационной работы

ПК 3.1	Организовывать производство работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения.
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Экологические основы природопользования
ЕН.04	Химия воды и микробиологии
ОП.01	Инженерная графика
ОП.02	Электротехника и электроника
ОП.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.04	Гидравлика
ОП.05	Инженерная геодезия
ОП.06	Геология и гидрогеология
ОП.07	Менеджмент и правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.08	Охрана труда
ОП.09	Метрология и стандартизация
ОП.10	Машины и оборудование для природообустройства
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности
ОП.12	Контроль качества воды
ОП.13	Метеорология, гидрология и гидрометрия
ОП.14	Экономика отрасли
ПДП	ПРИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
МДК.03.01	Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства
МДК.03.02	Технология и организация работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения
УП.03.01	Учебная практика: Машины и оборудование для природообустройства
УП.03.02	Учебная практика: Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.05.01	Рабочая профессия (каменщик, штукатур)
УП.05.01	Учебная практика (каменщик, штукатур)
	Подготовка выпускной квалификационной работы
	Защита выпускной квалификационной работы
ПК 3.2	Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения.
ЕН.01	Математика
ЕН.03	Аналитическая химия
ЕН.04	Химия воды и микробиологии
ОП.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.07	Менеджмент и правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.08	Охрана труда
ОП.09	Метрология и стандартизация
ОП.10	Машины и оборудование для природообустройства
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности
ОП.12	Контроль качества воды
ОП.13	Метеорология, гидрология и гидрометрия
ОП.14	Экономика отрасли
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
МДК.03.01	Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства
МДК.03.02	Технология и организация работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения
УП.03.01	Учебная практика: Машины и оборудование для природообустройства

УП.03.02	Учебная практика: Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.05.01	Рабочая профессия (каменщик, штукатур)
УП.05.01	Учебная практика (каменщик, штукатур)
	Подготовка выпускной квалификационной работы
	Защита выпускной квалификационной работы
ПК 3.3	Контролировать качество работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения.
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Экологические основы природопользования
ЕН.03	Аналитическая химия
ОП.01	Инженерная графика
ОП.04	Гидравлика
ОП.05	Инженерная геодезия
ОП.06	Геология и гидрогеология
ОП.07	Менеджмент и правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.08	Охрана труда
ОП.09	Метрология и стандартизация
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности
ОП.12	Контроль качества воды
ОП.13	Метеорология, гидрология и гидрометрия
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
МДК.03.01	Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства
МДК.03.02	Технология и организация работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения
УП.03.01	Учебная практика: Машины и оборудование для природообустройства
УП.03.02	Учебная практика: Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.05.01	Рабочая профессия (каменщик, штукатур)
УП.05.01	Учебная практика (каменщик, штукатур)
	Подготовка выпускной квалификационной работы
	Защита выпускной квалификационной работы
ПК 3.4	Вести на участке строительства объектов водоснабжения и обводнения оперативно-технический учет выполненных работ.
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Экологические основы природопользования
ОП.05	Инженерная геодезия
ОП.07	Менеджмент и правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.08	Охрана труда
ОП.09	Метрология и стандартизация
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности
ОП.12	Контроль качества воды
ОП.13	Метеорология, гидрология и гидрометрия
ОП.14	Экономика отрасли
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
МДК.03.01	Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства
МДК.03.02	Технология и организация работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения
УП.03.01	Учебная практика: Машины и оборудование для природообустройства

УП.03.02	Учебная практика: Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.05.01	Рабочая профессия (каменщик, штукатур)
УП.05.01	Учебная практика (каменщик, штукатур)
	Подготовка выпускной квалификационной работы
	Защита выпускной квалификационной работы
ПК 4.1	Организовывать выполнение работ по эксплуатации объектов природообустройства и поддержанию их в рабочем состоянии.
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Экологические основы природопользования
ЕН.04	Химия воды и микробиологии
ОП.02	Электротехника и электроника
ОП.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.04	Гидравлика
ОП.05	Инженерная геодезия
ОП.07	Менеджмент и правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.08	Охрана труда
ОП.09	Метрология и стандартизация
ОП.10	Машины и оборудование для природообустройства
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности
ОП.12	Контроль качества воды
ОП.13	Метеорология, гидрология и гидрометрия
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
МДК.04.01	Эксплуатация мелиоративных систем
МДК.04.02	Организация и производство ремонтных работ на объектах природообустройства
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.05.01	Рабочая профессия (каменщик, штукатур)
УП.05.01	Учебная практика (каменщик, штукатур)
	Подготовка выпускной квалификационной работы
	Защита выпускной квалификационной работы
ПК 4.2	Контролировать мелиоративное состояние и обеспечивать регулирование водно-воздушного режима мелиорированных земель.
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Экологические основы природопользования
ЕН.03	Аналитическая химия
ОП.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.07	Менеджмент и правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.08	Охрана труда
ОП.09	Метрология и стандартизация
ОП.10	Машины и оборудование для природообустройства
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности
ОП.13	Метеорология, гидрология и гидрометрия
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
МДК.04.01	Эксплуатация мелиоративных систем
МДК.04.02	Организация и производство ремонтных работ на объектах природообустройства
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.05.01	Рабочая профессия (каменщик, штукатур)
УП.05.01	Учебная практика (каменщик, штукатур)
	Подготовка выпускной квалификационной работы

	Защита выпускной квалификационной работы
ПК 4.3	Организовывать выполнение ремонтных работ на внутрихозяйственной мелиоративной системе.
ЕН.01	Математика
ЕН.02	Экологические основы природопользования
ЕН.03	Аналитическая химия
ЕН.04	Химия воды и микробиологии
ОП.01	Инженерная графика
ОП.02	Электротехника и электроника
ОП.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.04	Гидравлика
ОП.05	Инженерная геодезия
ОП.06	Геология и гидрогеология
ОП.07	Менеджмент и правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.08	Охрана труда
ОП.09	Метрология и стандартизация
ОП.10	Машины и оборудование для природообустройства
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности
ОП.13	Метеорология, гидрология и гидрометрия
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
МДК.04.01	Эксплуатация мелиоративных систем
МДК.04.02	Организация и производство ремонтных работ на объектах природообустройства
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)
МДК.05.01	Рабочая профессия (каменщик, штукатур)
УП.05.01	Учебная практика (каменщик, штукатур)
	Подготовка выпускной квалификационной работы
	Защита выпускной квалификационной работы

НО	Начальное общее образование												
ОО	Основное общее образование												
БД	Базовые дисциплины												
БД.01	Русский язык												
БД.02	Литература												
БД.03	Иностранный язык												
БД.04	История												
БД.05	Обществознание (включая экономику и право)												
БД.06	Химия												
БД.07	Биология												
БД.08	Физическая культура												
БД.09	Основы безопасности жизнедеятельности												
БД.10	Астрономия												
ПД	Профильные дисциплины												
ПД.01	Математика												
ПД.02	Информатика и ИКТ												
ПД.03	Физика												
ПОО	Предлагаемые ОО												
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	
ОГСЭ.01	Основы философии	ОК 1	ОК 4	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 10	ОК 11					
ОГСЭ.02	История	ОК 1	ОК 4	ОК 6	ОК 7	ОК 8							
ОГСЭ.03	Иностранный язык	ОК 1	ОК 4	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 11						
ОГСЭ.04	Физическая культура	ОК 1	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9							
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10		
ЕН	Математический и общий	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ПК 1.1



	естественнонаучный цикл	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 4.1	ПК 4.2
		ПК 4.3											
ЕН.01	Математика	ОК 1	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 3.1
		ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3						
ЕН.02	Экологические основы природопользования	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ПК 1.1	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ОК 11	
ЕН.03	Аналитическая химия	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ПК 1.1	ПК 1.2
		ПК 1.3	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 4.2	ПК 4.3					
ЕН.04	Химия воды и микробиологии	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ПК 1.1	ПК 1.2
		ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 4.1	ПК 4.3						
ОП	Общепрофессиональные дисциплины	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ПК 1.1
		ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 4.1	ПК 4.2
		ПК 4.3											
ОП.01	Инженерная графика	ОК 1	ОК 4	ОК 6	ОК 7	ОК 10	ПК 1.1	ПК 1.3	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.3
		ПК 4.3	ОК 11										
ОП.02	Электротехника и электроника	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ПК 1.1	ПК 2.1
		ПК 3.1	ПК 4.1	ПК 4.3	ОК 11								
ОП.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ПК 1.1	ПК 1.2
		ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ОК 11			
ОП.04	Гидравлика	ОК 1	ОК 4	ОК 5	ОК 7	ОК 11	ПК 1.1	ПК 1.3	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.3	ПК 4.1	ПК 4.3
ОП.05	Инженерная геодезия	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ПК 1.1
		ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 4.1	ПК 4.3		
ОП.06	Геология и гидрогеология	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 7	ОК 9	ОК 10	ПК 1.1	ПК 1.3	ПК 2.1	ПК 2.2
		ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.3	ПК 4.3	ОК 11							
ОП.07	Менеджмент и правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ПК 1.1	ПК 1.2
		ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3
		ОК 11											
ОП.08	Охрана труда	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 7	ОК 9	ОК 10	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4
		ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ОК 11	
ОП.09	Метрология и стандартизация	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 9	ОК 10	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3

		ПК 1.4	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ОК 11
ОП.10	Машины и оборудование для природообустройства	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 7	ОК 9	ОК 10	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 2.1	ПК 2.2
		ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ОК 11					
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ПК 1.1
		ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 4.1	ПК 4.2
		ПК 4.3											
ОП.12	Контроль качества воды	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ПК 1.4
		ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 4.1				
ОП.13	Метеорология, гидрология и гидрометрия	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 9	ОК 10	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ОК 11
ОП.14	Экономика отрасли	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ПК 1.1
		ПК 1.2	ПК 1.4	ПК 2.1	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.4					
ПМ	Профессиональные модули												
ПМ.01	Организация и производство работ по строительству объектов природообустройства	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ПК 1.1
		ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4									
МДК.01.01	Объекты природообустройства и материалы для их строительства	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ПК 1.1	ПК 1.2
		ПК 1.3	ПК 1.4	ОК 11									
МДК.01.02	Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ПК 1.1	ПК 1.2
		ПК 1.3	ПК 1.4	ОК 11									
УП.01.01	<i>Учебная практика: Объекты природообустройства и материалы для их строительства</i>	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ПК 1.1
		ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4									
УП.01.02	<i>Учебная практика: Инженерная геодезия</i>	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ПК 1.1
		ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4									
УП.01.03	<i>Учебная практика: Метеорология, гидрология и гидрометрия</i>	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ПК 1.1
		ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4									
ПП.01.01	<i>Производственная практика (по профилю специальности)</i>	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ПК 1.1
		ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4									
ПМ.02	Организация и производство	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ПК 2.1

	работ по рекультивации и охране земель	ПК 2.2	ПК 2.3										
МДК.02.01	Рекультивация и охрана земель	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ПК 2.1	ПК 2.2
		ПК 2.3	ОК 11										
МДК.02.02	Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ПК 2.1	ПК 2.2
		ПК 2.3	ОК 11										
УП.02.01	<i>Учебная практика: Рекультивация и охрана земель</i>	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ПК 2.1
		ПК 2.2	ПК 2.3										
УП.02.02	<i>Учебная практика: Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон</i>	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ПК 2.1
		ПК 2.2	ПК 2.3										
ПП.02.01	<i>Производственная практика (по профилю специальности)</i>	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ПК 2.1
		ПК 2.2	ПК 2.3										
ПМ.03	Организация и производство работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ПК 3.1
		ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4									
МДК.03.01	Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ПК 3.1	ПК 3.2
		ПК 3.3	ПК 3.4	ОК 11									
МДК.03.02	Технология и организация работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ПК 3.1	ПК 3.2
		ПК 3.3	ПК 3.4	ОК 11									
УП.03.01	<i>Учебная практика: Машины и оборудование для природообустройства</i>	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ПК 3.1
		ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4									
УП.03.02	<i>Учебная практика: Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства</i>	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ПК 3.1
		ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4									
ПП.03.01	<i>Производственная практика (по профилю специальности)</i>	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ПК 3.1
		ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4									
ПМ.04	Организация и производство эксплуатационно-ремонтных работ на объектах природообустройства	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ПК 4.1
		ПК 4.2	ПК 4.3										

МДК.04.01	Эксплуатация мелиоративных систем	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ПК 4.1	ПК 4.2
		ПК 4.3	ОК 11										
МДК.04.02	Организация и производство ремонтных работ на объектах природообустройства	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ПК 4.1	ПК 4.2
		ПК 4.3	ОК 11										
ПП.04.01	<i>Производственная практика (по профилю специальности)</i>	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ПК 4.1
		ПК 4.2	ПК 4.3										
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ПК 1.1
		ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 4.1	ПК 4.2
		ПК 4.3											
МДК.05.01	Рабочая профессия (каменщик, штукатур)	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ПК 1.1	ПК 1.2
		ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3
		ОК 11											
УП.05.01	<i>Учебная практика (каменщик, штукатур)</i>	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ПК 1.1
		ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 4.1	ПК 4.2
		ПК 4.3											
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ПК 1.1
		ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 4.1	ПК 4.2
		ПК 4.3											
	Государственная итоговая аттестация	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ПК 1.1
		ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 4.1	ПК 4.2
		ПК 4.3											
	<i>Подготовка выпускной квалификационной работы</i>	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ПК 1.1
		ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 4.1	ПК 4.2
		ПК 4.3											
	<i>Защита выпускной квалификационной работы</i>	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ПК 1.1
		ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 4.1	ПК 4.2
		ПК 4.3											

№	Наименование
	Кабинеты:
1	гуманитарных и социально-экономических дисциплин
2	иностранного языка
3	инженерной графики
4	менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности
5	метрологии и стандартизации
6	безопасности жизнедеятельности и охраны труда
7	геологии и гидрогеологии
8	природообустройства
9	рекультивации и охраны земель
	Лаборатории:
1	электротехники и электроники
2	инженерной геодезии
3	гидравлики и гидрологии
4	строительных материалов и изделий
5	машин и оборудования для природообустройства
6	информационного обеспечения профессиональной деятельности
7	гидротехнических сооружений
8	технологии и организации работ по природообустройству
9	сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения
	Полигоны:
1	учебный полигон гидротехнических сооружений и оборудования
2	Учебно-производственное хозяйство на базе оросительной или осушительной системы
	Спортивный комплекс:
1	спортивный зал
2	открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
3	стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы
	Залы:
1	библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
2	актовый зал.

Пояснения		
Учебный план разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 353 от 18.04.2014г. специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий, а также на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования от 29 июня 2017 г. № 613.		
Нормативный срок освоения ППССЗ среднего профессионального образования специальности 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий на базе основного общего образования составляет 3 года 10 месяцев. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению ППССЗ. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме обучения составляет 36 часов в неделю. Предусматривается шестидневная учебная неделя. Продолжительность учебных занятий составляет 90 минут (2 академических часа).		
В плане учебного процесса отражаются следующие формы контроля знаний студентов: зачеты, дифференцированные зачеты, экзамены и другие формы контроля (курсовые работы (проекты)). Промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующего модуля или дисциплины. Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации студентов СПО по очной форме получения образования не превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов - 10 (в данное количество не входят зачеты по физкультуре). На промежуточную аттестацию предусмотрено 7 недель в течение всего периода обучения.		
Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла ППССЗ СПО базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Иностранный язык", "Физическая культура". Обязательная часть профессионального цикла ППССЗ СПО предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», которая составляет 68 часов, из них для освоения основ военной службы 48 часов. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы.		
Обязательная часть ППССЗ по учебным циклам составляет около 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (около 30 процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Вариативная часть циклов ППССЗ, определенная ФГОС, составляет 900 часов обязательных учебных занятий: ОГСЭ - 64 часа; ЕН - 126 часов; ОП - 434 часа; ПМ - 276 часов.		
За период обучения запланировано выполнение курсовой работы по дисциплине ОП.14 Экономика отрасли и курсового проекта по ПМ.01 Организация и производство работ по строительству объектов природообустройства.		
При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная. Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики. Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.		
Преддипломная практика проводится на выпускном курсе после завершения теоретической и практической подготовки в объеме 144 часов.		
Формы проведения консультаций – групповые, индивидуальные, письменные, устные.		
Дисциплина "Физическая культура" предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной работы (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).		
Государственная итоговая аттестация включает в себя подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект), тематика которой соответствует одному или нескольким профессиональным модулям.		
Согласовано		
		
Начальник УМУ		А.В. Дмитриев
		
И.о. директора филиала		С.А. Евсюков

5 АННОТАЦИИ К ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

5.1 Базовые дисциплины

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Павлышина Е.А.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Наименование дисциплины: БД.01 Русский язык

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Предметные результаты освоения базового курса учебной дисциплины отражают:

1) сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;

2) владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;

3) владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

4) владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

5) знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой;

6) сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;

7) сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;

8) способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

9) овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

10) сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

Результаты освоения учебной дисциплины

Наименование знаний и умений	Наименование результата обучения (знаний, умений)	Номер темы
У 1. Осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач	Оценивание речи с точки зрения языковых норм русского литературного языка; (орфографических, орфоэпических, лексических, словообразовательных, морфологических, синтаксических)	Введение Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 4.1 Тема 4.2
У 2. Анализировать	Опознавание основных единиц языка,	Тема 2.1- 2.4

языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления	определение их роли в устном и письменном общении; разграничение основных уровней языка; осознание взаимосвязи единиц и уровней языка; применение полученных знаний на практике	Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 5.1-5.8 Тема 6.1-6.4 Тема 7.1-7.8
У 3. Проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка	Определение стилистики текстов, выделение характерных языковых признаков каждого стиля и составление текста заданной стилистической принадлежности	Тема 1.4
У 4. Использовать основные виды чтения в зависимости от коммуникативной задачи	Владение основными видами чтения: ознакомительным, поисковым, изучающим	Тема 1.1 Тема 2.3
У 5. Извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях	Нахождение информации в различных источниках, вычленение главного, систематизируя его по заданным признакам, умение четко формулировать то, что узнал из информационного источника	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 5.2
У 6. Создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения	Создание устных и письменных текстов разных типов, стилей речи и жанров с учетом замысла, адресата и ситуации общения	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 1.5
У 7. Применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка	Соблюдение орфоэпических, лексических, грамматических норм современного русского литературного языка	Тема 2.1- 2.4 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 5.1-5.8 Тема 6.1-6.4 Тема 7.1-7.8
У 8. Соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка	Применение знаний по фонетике, лексике, морфемике, словообразованию, морфологии и синтаксису в практике правописания	Тема 3.3 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 7.1-7.8
У 9. Соблюдать нормы	Демонстрирование знаний норм речевого	Тема 1.1

речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем	поведения	
У 10. Использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста	Владение основными приемами информационной переработки устного и письменного текста	Тема 1.4
З 1. Связь языка и истории, культуры русского и других народов	Раскрытие связей между понятиями «язык» и «народ»; понимание социальной роли русского языка в обществе, связи языка и истории, культуры русского и других народов	Тема 1.1 Тема 2.2 Тема 7.8
З 2. Смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи	Понимание смысла понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи	Введение Тема 1.1- 1.3
З 3. Основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь.	Знание основных единиц и уровней языка, их признаки и взаимосвязь	Тема 1.4 Тема 2.1- 2.4 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 4.1 – 4.2 Тема 5.1-5.8 Тема 6.1-6.4 Тема 7.1-7.8
З 4. Орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения	Оформление письменной речи в соответствии с грамматическими и пунктуационными нормами литературного языка и соответствующими требованиями к письменной экзаменационной работе	Тема 1.5 Тема 2.1- 2.4 Тема 3.1 -3.3 Тема 4.1- 4.2 Тема 5.1 Тема 7.1

Содержание учебной дисциплины

Введение

Раздел 1 Язык и речь. Функциональные стили речи

Тема 1.1 Язык и речь.

Тема 1.2 Функциональные стили речи и их особенности.

Тема 1.3 Художественный стиль речи

Тема 1.4 Текст как произведение речи.

Тема 1.5 Функционально-смысловые типы речи

Раздел 2 Лексика и фразеология

Тема 2.1 Слово в лексической системе языка

Тема 2.2 Словарный состав языка
Тема 2.3 Фразеологизмы
Тема 2.4 Лексические нормы
Раздел 3 Фонетика, орфоэпия, графика, орфография
Тема 3.1 Фонетические единицы.
Тема 3.2 Орфоэпические нормы
Тема 3.3 Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных.
Раздел 4 Морфемика, словообразование, орфография
Тема 4.1 Способы словообразования.
Тема 4.2 Употребление приставок в разных стилях речи.
Раздел 5 Морфология и орфография
Тема 5.1 Грамматические признаки слова
Тема 5.2 Имя существительное
Тема 5.3 Имя прилагательное
Тема 5.4 Имя числительное
Тема 5.5 Местоимение
Тема 5.6 Глагол
Тема 5.7 Причастие как особая форма глагола. Деепричастие как особая форма глагола
Тема 5.8 Наречие.
Раздел 6 Служебные части речи
Тема 6.1 Предлог как часть речи.
Тема 6.2 Союз как часть речи.
Тема 6.3 Частица как часть речи.
Тема 6.4 Междометия и звукоподражательные слова.
Раздел 7 Синтаксис и пунктуация
Тема 7.1 Основные единицы синтаксиса.
Тема 7.2 Словосочетание.
Тема 7.3 Простое предложение.
Тема 7.4 Второстепенные члены предложения
Тема 7.5 Односоставное и неполное предложения.
Тема 7.6 Осложненное простое предложение
Тема 7.7 Вводные слова и предложения.
Тема 7.8 Сложное предложение

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Павлышина Е.А.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Наименование дисциплины: БД.02 Литература

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Предметные результаты освоения базового курса учебной дисциплины отражают:

- 1) сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;
- 2) владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- 3) владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- 4) владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- 5) знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой;

6) сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;

7) сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;

8) способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

9) овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

10) сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

Результаты освоения учебной дисциплины

Наименование знаний и умений	Наименование результата обучения (знаний, умений)	Номер темы
У 1. Воспроизводить содержание литературного произведения	Воспроизведение содержания литературного произведения;	Введение Тема 2.4 Тема 2.16-2.17 Тема 3.2-3.3 Тема 5.6 Тема 7.2 Тема 8.2 Тема 9.3 Тема 10.2 Тема 10.5 Тема 10.6 Тема 11.1 Тема 11.3- 11.5
У 2. Анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения	Анализирование и распознавание художественного произведения, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;	Тема 1.1 Тема 2.2 Тема 2.14 Тема 2.15 Тема 5.1 Тема 5.3 Тема 5.5 Тема 5.7 Тема 7.4 Тема 11.2
У 3. Соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений	Соотнесение художественной литературы с общественной жизнью и культурой; раскрытие конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявление «сквозных» тем и ключевых проблем русской	Тема 1.2 Тема 2.3 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.15 Тема 3.1 Тема 4.1

произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи	литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи	Тема 5.8 Тема 5.10 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.7 Тема 9.1 Тема 10.8
У 4. Определять род и жанр произведения.	Определение рода и жанра произведения; сопоставление литературных произведений	Тема 1.3 Тема 2.1 Тема 2.12 Тема 5.4 Тема 5.9 Тема 7.3 Тема 7.5 Тема 9.2 Тема 10.1 Тема 10.3-10.4 Тема 10.7
У 5. Сопоставлять литературные произведения	Сопоставление литературных произведений	Тема 2.11 Тема 2.13 Тема 5.12
У 6. Выявлять авторскую позицию	Распознавание авторской позиции	Тема 2.10 Тема 4.2 Тема 6.3 Тема 8.1
У 7. Выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения	Умение выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения	Тема 2.7 Тема 2.9 Тема 5.2 Тема 7.1
У 8. Аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению	Умение аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению	Тема 2.8 Тема 4.3 Тема 5.11
У 9. Писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы	Умение писать рецензию на прочитанные произведения, сочинения разных жанров на литературные темы	Тема 7.6
З 1. Образную природу словесного искусства	Формулирование и воспроизведение образной природы словесного искусства	Введение Тема 2.2 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.10- 2.11 Тема 3.3 Тема 5.8 Тема 5.9 Тема 6.2 Тема 9.2
З 2. Содержание изученных литературных произведений	Описание и изложение содержания изученных литературных произведений	Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.6

		Тема 2.9 Тема 2.12 Тема 4.2 Тема 5.2 Тема 5.10 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 7.4 Тема 8.1 Тема 9.1 Тема 10.3 Тема 10.4
3.3. Основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX–XX вв.	Представление и анализирование основных фактов жизни и творчества писателей-классиков XIX–XX вв.	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 2.15-2.16 Тема 3.1 Тема 4.3 Тема 5.1 Тема 5.3 Тема 5.5 Тема 5.11-5.12 Тема 7.5
3.4. Основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений	Знание и систематизирование основных закономерностей историко-литературного процесса и черт литературных направлений	Тема 2.14 Тема 2.15 Тема 2.16 Тема 2.17 Тема 4.1 Тема 5.7 Тема 10.1 Тема 10.5- 10.8 Тема 11.1-11.3 Тема 11.5
3.5. Основные теоретико-литературные понятия	Воспроизведение, формулирование основных теоретико-литературных понятий	Тема 2.3 Тема 2.7 Тема 2.8 Тема 2.13 Тема 3.2 Тема 5.4 Тема 5.6 Тема 6.3 Тема 7.2 Тема 7.3 Тема 7.6 Тема 7.7 Тема 8.2 Тема 9.3 Тема 10.2 Тема 10.5 Тема 11.4

Содержание учебной дисциплины

Введение.

Раздел 1 Русская литература первой половины XIX века

Тема 1.1 А.С. Пушкин.

Тема 1.2 М.Ю. Лермонтов.

Тема 1.3 Н.В. Гоголь.

Раздел 2 Русская литература второй половины XIX века

Тема 2.1 А.Н. Островский.

Тема 2.2 И.А. Гончаров.

Тема 2.3 И.С. Тургенев.

Тема 2.4 Н.Г. Чернышевский.

Тема 2.5 Ф.И. Тютчев.

Тема 2.6 А.А. Фет.

Тема 2.7 А.К. Толстой.

Тема 2.8 Н.А. Некрасов.

Тема 2.9 А.Н. Майков.

Тема 2.10 А.А. Григорьев.

Тема 2.11 Я.П. Полонский.

Тема 2.12 К. Хетагуров.

Тема 2.13 Н.С. Лесков.

Тема 2.14 М.Е. Салтыков-Щедрин.

Тема 2.15 Ф.М. Достоевский.

Тема 2.16 Л.Н. Толстой.

Тема 2.17 А.П. Чехов.

Раздел 3 Зарубежная литература

Тема 3.1. О. Бальзак.

Тема 3.2. В. Шекспир.

Тема 3.3 Г. Флобер.

Раздел 4 Русская литература начала XX века

Тема 4.1 Введение.

Тема 4.2 И.А. Бунин.

Тема 4.3 А.И. Куприн.

Раздел 5 Поэзия начала XX века

Тема 5.1 Символизм.

Тема 5.2 В.Я. Брюсов.

Тема 5.3 К.Д. Бальмонт.

Тема 5.4 А. Белый.

Тема 5.5 Акмеизм.

Тема 5.6 Н.С. Гумилев.

Тема 5.7 Футуризм

Тема 5.8 И. Северянин.

Тема 5.9 В.В. Хлебников.

Тема 5.10 Н.А. Клюев.

Тема 5.11 М. Горький.

Тема 5.12 А.А. Блок.

Раздел 6 Литература 20-х годов

Тема 6.1 В.В. Маяковский.

Тема 6.2 С.А. Есенин.

Тема 6.3 А. Фадеев.

Раздел 7 Литература 30-х – начала 40-х годов

Тема 7.1 М.И. Цветаева.

Тема 7.2 О.Э. Мандельштам.

Тема 7.3 А.П. Платонов.
Тема 7.4 И.Э. Бабель.
Тема 7.5 М.А. Булгаков.
Тема 7.6 А.Н. Толстой
Тема 7.7 М.А. Шолохов.
Раздел 8 Литература русского Зарубежья
Тема 8.1 В.В. Набоков.
Тема 8.2 Н.А. Заболоцкий.
Раздел 9 Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет
Тема 9.1 А. А. Ахматова.
Тема 9.2 Б.Л. Пастернак.
Тема 9.3 А.Т. Твардовский.
Раздел 10 Литература 50–80-х годов
Тема 10.1 Поэзия 60-х годов.
Тема 10.2 А.И. Солженицын.
Тема 10.3 В.Т. Шаламов.
Тема 10.4 В.М. Шукшин.
Тема 10.5 Н.М. Рубцов.
Тема 10.6 Расул Гамзатов
Тема 10.7 А.В. Вампилов.
Тема 10.8 Русская литература последних лет
Раздел 11 Зарубежная литература
Тема 11.1 И.-В. Гете.
Тема 11.2 Э. Хемингуэй.
Тема 11.3 Э.- М. Ремарк.
Тема 11.4 Г. Маркес.
Тема 11.5 П. Коэльо.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Яшина Л.А.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Наименование дисциплины: БД.03 Иностранный язык

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Предметные результаты освоения базового курса учебной дисциплины отражают:

1) сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;

2) владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка;

3) достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;

4) сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

Результаты освоения учебной дисциплины

Наименование знаний и умений	Наименование результата обучения (знаний, умений)	Номер темы
У1. Вести диалог (диалог–расспрос, диалог–обмен мнениями/суждениями, диалог–побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства	Умение вести диалог официальный и неофициальный диалоги	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 4.3 Тема 5.1 Тема 5.2
У2. Рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения	Умение рассуждать по данной теме, излагать факты, делать сообщения	Тема 1.3 Тема 1.4-1.6 Тема 2.2-2.4 Тема 3.4 Тема 4.1-4.3 Тема 5.1 Тема 5.4
У3. Создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации	Умение излагать страноведческую и культуроведческую информацию	Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 5.1-5.3 Тема 5.4
У4. Понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения	Умение понимать высказывания в различных ситуациях общения	Тема 1.2-1.4 Тема 2.1-2.3 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.2 Тема 4.3 Тема 5.1 Тема 5.4
У5. Понимать основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию	Умение понимать основное содержание текстов на слух и извлекать нужную информацию	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 2.2. -2.3 Тема 3.3 Тема 4.1-4.2 Тема 4.3 Тема 5.1 Тема 5.3
У6. Оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней	Умение выразить своё мнение и отношение к какой-либо информации	Тема 1.1 Тема 1.4 Тема 1.6 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 3.1-3.2 Тема 4.1-4.2 Тема 5.1-5.3
У7. Читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические,	Умение читать тексты разных стилей	Тема 1.4-1.5 Тема 2.1-2.3

художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи		Тема 3.1-3.3 Тема 4.1-4.2 Тема 5.1-5.4
У8. Описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера	Умение выразить своё мнение в письменной форме	Тема 2.3 Тема 3.1 Тема 4.3 Тема 5.1 Тема 5.3 Тема 5.2 Тема 5.4
У9. Заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка	Умение сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране изучаемого языка	Тема 1.3 Тема 1.6 Тема 2.3 Тема 2.4
У10. Использовать приобретенные знания и умения в практической и профессиональной деятельности, повседневной жизни	Умение использовать приобретенные знания и умения в различных ситуациях	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.5-1.6 Тема 2.2 Тема 2.4 Тема 3.1-3.2 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 4.3 Тема 5.3 Тема 5.5
31. Значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения	Знание новых слов по теме	Тема 1.1-1.6 Тема 2.2-2.4 Тема 3.1-3.3 Тема 4.1-4.2 Тема 5.1-5.4
32. Языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета, перечисленные в разделе «Языковой материал» и обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем	Знание новой лексики, устойчивых выражений	Тема 1.2 Тема 1.6 Тема 2.2 Тема 2.4 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.4
33. Новые значения изученных глагольных форм (видовременных, неличных), средства и способы выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию	Знание грамматических явлений по теме	Тема 1.4 Тема 1.3 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.2-2.3 Тема 3.1-3.3 Тема 4.1-4.2 Тема 5.2-5.4
34. Лингвострановедческую, страноведческую и	Знание лингвострановедческой,	Тема 1.6 Тема 3.4

социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения	страноведческой и социокультурной информации	Тема 4.3 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 5.3 Тема 5.4
35. Тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по профессиям НПО и специальностям СПО	Знание повседневных и профессиональных тем	Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.2-2.3 Тема 3.1-3.3 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 4.3 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 5.4

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Описание людей и межличностные отношения

Тема 1.1 Введение. Фонетический курс

Тема 1.2 Приветствие, прощание, представление себя в официальной и неофициальной обстановке

Тема 1.3 Описание человека внешность, национальность, образование, личные качества, род занятий, должность, место работы

Тема 1.4 Семья и семейные отношения, домашние обязанности

Тема 1.5 Описание жилища

Тема 1.6 Моя семья

Раздел 2 Жизнь студента

Тема 2.1 Распорядок дня студента техникума

Тема 2.2 Мой техникум

Тема 2.3 Мои увлечения

Тема 2.4 Жизнь студента

Раздел 3 Жизнь в городе

Тема 3.1 Описание местоположения объекта

Тема 3.2 Традиции питания

Тема 3.3 Магазины, товары, совершение покупок

Тема 3.4 Жизнь в городе

Раздел 4 Жить здорово!

Тема 4.1 Физкультура и спорт, здоровый образ жизни

Тема 4.2 Экскурсии и путешествия

Тема 4.3 Жить здорово

Раздел 5 Страноведение

Тема 5.1 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство

Тема 5.2 Столица нашей родины

Тема 5.3 Великобритания: ГП, климат, политическое устройство

Тема 5.4 Традиции и обычаи

Тема 5.5 Страноведение

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Исаева Е.А.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Наименование дисциплины: БД.04 История

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Предметные результаты освоения базового курса учебной дисциплины отражают:

- 1) сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;
- 2) владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;
- 3) сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;
- 4) владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;
- 5) сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

Результаты освоения учебной дисциплины

Код знаний и/или умений	Наименование результата обучения (знаний, умений)	Номер темы
У1. Работать с источниками: читать историческую карту с опорой на легенду, использовать данные исторической карты для характеристики исторического процесса	Изложение учебного материала с опорой на историческую карту и перечисление основных характеристик исторического процесса	Тема 2.2. Тема 3.1-3.2 Тема 4.2-4.4 Тема 4.7-4.9 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.3 Тема 9.2 Тема 9.4-9.5 Тема 10.2-10.3 Тема 12.1-12.2
У2. Проводить поиск необходимой информации в одном или нескольких источниках, сравнивать данные разных источников, выявлять их сходства и различия	Нахождение и систематизация информации по нескольким источникам, вычленение главного из прочитанного, выявление сходных и различных признаков и явлений	Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.2 Тема 4.3 Тема 4.8 Тема 5.5 Тема 6.2 Тема 7.3 Тема 8.1 Тема 9.2-9.4 Тема 9.6 Тема 10.1 Тема 10.3 Тема 11.2 Тема 11.5 Тема 12.1-12.2 Тема 14.4 Тема 15.1-15.2

<p>У3. Рассказывать об исторических событиях, их участниках на основе текста учебника, дополнительной литературы составлять описание исторических объектов, составлять биографическую справку, характеристику деятельности исторической личности</p>	<p>Воспроизведение исторических событий и их участников, описание исторических объектов, составление характеристики деятельности исторической личности</p>	<p>Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.2 Тема 3.4 Тема 4.1-4.2 Тема 4.7-4.8 Тема 6.1-6.2 Тема 6.4 Тема 7.2 Тема 9.2 Тема 9.4 Тема 10.5 Тема 12.1-12.2 Тема 13.1 Тема 14.2-14.3 Тема 15.1</p>
<p>У4. Соотносить единичные исторические факты и общие явления, называть характерные, существенные черты событий и явлений, давать собственную оценку событиям, основываясь на факты</p>	<p>Дифференциация исторических фактов, выявление существенных черт событий и формулировка собственного мнения и позиции с опорой на факты</p>	<p>Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.2 Тема 4.3 Тема 4.8 Тема 5.5 Тема 6.2 Тема 7.3 Тема 8.1 Тема 9.2 Тема 9.4 Тема 10.1 Тема 10.3 Тема 11.2 Тема 11.5 Тема 12.1-12.2 Тема 14.1 Тема 14.4 Тема 15.1-15.2</p>
<p>З1. Основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории</p>	<p>Воспроизведение основных фактов, процессов и явлений отечественной и всемирной истории</p>	<p>Введение Тема 1.1 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.3 Тема 5.4-5.5 Тема 6.4 Тема 7.1 Тема 8.1 Тема 10.1 Тема 11.1-11.4 Тема 12.1 Тема 13.1-13.2 Тема 15.2</p>

32. Периодизацию всемирной и отечественной истории	Владение периодизацией всемирной и отечественной истории	Введение Тема 1.1 Тема 2.2 Тема 3.3 Тема 4.1 Тема 4.4-4.5 Тема 4.6-4.9 Тема 5.5 Тема 6.1-6.2 Тема 9.1-9.2 Тема 10.1 Тема 10.5 Тема 11.3 Тема 12.1-12.2 Тема 13.1 Тема 14.3-14.4 Тема 15.2
33. Современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории	Формулирование современных версий и трактовок важнейших проблем истории	Тема 4.1 Тема 4.4 Тема 4.8 Тема 6.1-6.2 Тема 9.2 Тема 9.4 Тема 10.2 Тема 10.5 Тема 12.1-12.2 Тема 13.1 Тема 14.3-14.4 Тема 15.1-15.2
34. Особенности исторического пути развития России, её роль в мировом сообществе	Изложение исторического пути развития России и её влияние на мировое сообщество	Тема 4.1- 4.4 Тема 4.7-4.8 Тема 4.10 Тема 6.1 Тема 9.2 Тема 9.4 Тема 10.2-10.3 Тема 10.4-10.5 Тема 12.2 Тема 13.1 Тема 14.4 Тема 15.1
35. Основные исторические термины и даты	Воспроизведение основных исторических дат и событий	Введение Тема 1.1 Тема 2.2 Тема 3.3 Тема 4.1 Тема 4.4 Тема 4.6- 4.9 Тема 5.5 Тема 6.1-6.2 Тема 9.1-9.2 Тема 9.4 Тема 10.1

		Тема 10.3 Тема 10.5 Тема 11.3 Тема 12.1-12.2 Тема 13.1 Тема 14.3-14.4 Тема 15.1-15.2
--	--	--

Содержание учебной дисциплины

Введение

Раздел 1 Древнейшая стадия истории человечества

Тема 1.1 Древнейшая стадия истории человечества.

Раздел 2 Цивилизации Древнего мира

Тема 2.1 Ранние цивилизации, их отличительные черты.

Тема 2.2 Цивилизации Древнего мира.

Раздел 3 Цивилизации Запада и Востока в средние века

Тема 3.1 Китайско-конфуцианская цивилизация. Буддизм в средние века.

Тема 3.2 Арабо-мусульманская цивилизация.

Тема 3.3 Становление западноевропейской средневековой цивилизации.

Тема 3.4 Расцвет западноевропейской средневековой цивилизации.

Раздел 4 История России с древнейших времен до конца XVII в.

Тема 4.1 Происхождение восточных славян. Образование Древнерусского государства.

Тема 4.2 Русь и ее соседи в XI- начале XII в.

Тема 4.3 Древняя Русь в эпоху политической раздробленности.

Тема 4.4 Борьба Руси с иноземными завоевателями.

Тема 4.5 Русь на пути к возрождению.

Тема 4.6 От Руси к России.

Тема 4.7 Россия в царствование Ивана Грозного.

Тема 4.8 Смута в России начала XVII в.

Тема 4.9 Россия в середине и второй половине XVII в.

Тема 4.10 Русская культура в XIII- XVII в.

Раздел 5 Истоки индустриальной цивилизации: страны Западной Европы в XVI-XVIII в.

Тема 5.1 Модернизация как процесс перехода от традиционного к индустриальному обществу.

Тема 5.2 Великие географические открытия и начало европейской колониальной экспансии.

Тема 5.3 Государство и власть в эпоху перехода к индустриальной цивилизации.

Тема 5.4 Научная революция и изменение в образе жизни в новое время.

Тема 5.5 Революции XVIII в. и их значение для утверждения индустриального общества.

Раздел 6 Россия в XVIII веке

Тема 6.1 Россия в период реформ Петра 1.

Тема 6.2 Внутренняя и внешняя политика приемников Петра 1 (1725-1762г)

Тема 6.3 Россия во второй половине XVIII в.

Тема 6.4 Культура России в середине и во второй половине XVIII в.

Раздел 7 Становление индустриальной цивилизации

Тема 7.1 Различные европейские модели перехода от традиционного к индустриальному обществу.

Тема 7.2 Развитие капиталистических отношений и социальной структуры индустриального общества.

Тема 7.3 Особенности духовной жизни нового времени.

Раздел 8 Процесс модернизации в традиционных обществах Востока

Тема 8.1 Традиционные общества Востока в условиях европейской колониальной

экспансии

Раздел 9 Россия в XIX веке

Тема 9.1 Россия в первой половине XIX столетия.

Тема 9.2 Внешняя политика Александра I и Николая I.

Тема 9.3 Интеллектуальная и художественная жизнь России первой половины XIX в.

Тема 9.4 Россия в эпоху великих реформ Александра II.

Тема 9.5 Россия в системе международных отношений второй половине XIX в.

Тема 9.6 Интеллектуальная и художественная жизнь пореформенной России.

Раздел 10 От новой истории к новейшей

Тема 10.1 Международные отношения в начале XX в.

Тема 10.2 Россия в начале XX века.

Тема 10.3 Первая мировая война.

Тема 10.4 Февральская революция в России. Приход к власти большевиков.

Тема 10.5 Гражданская война.

Раздел 11 Между мировыми войнами

Тема 11.1 Страны Запада в 20 и 30 –е годы.

Тема 11.2 Народы Азии, Африки и Латинской Америки в первой половине XX века.

Тема 11.3 Международные отношения в 20-30-е годы XX века.

Тема 11.4 Экономический и политический кризисы в 20-е годы.

Тема 11.5. Развитие экономики СССР в конце 20-30 годов.

Раздел 12 Вторая мировая война

Тема 12.1 Вторая мировая война: причины, ход, итоги.

Тема 12.2 Великая Отечественная война.

Раздел 13 Мир во второй половине XX века

Тема 13.1 Холодная война.

Тема 13.2 Страны Западной Европы и США во второй половине XX века.

Раздел 14 СССР в 1945 -1990г.

Тема 14.1 СССР в послевоенный период: углубление традиционных начал в советском обществе.

Тема 14.2 СССР в период частичной либерализации режима.

Тема 14.3 СССР в конце 1960-х начале 1980-х годов.

Тема 14.4 СССР в период перестройки.

Раздел 15 Россия и мир на рубеже XX-XXI веков

Тема 15.1 Российская Федерация на современном этапе.

Тема 15.2 Мир в XXI веке.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Филиппова С.В.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территории

Наименование дисциплины: БД.05. Обществознание (включая экономику и право)

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Предметные результаты освоения базового курса учебной дисциплины отражают:

- 1) сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;
- 2) владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;
- 3) владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;
- 4) сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;

- 5) сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;
- 6) владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;
- 7) сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.

Результаты освоения учебной дисциплины

Код знаний и умений	Наименование результата обучения (знаний, умений)	Номер темы
У.1 Характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития	Изложение характеристик основных социальных объектов, их признаков и закономерностей развития	Введение Тема 1.1 Тема 2.1.-2.3 Тема 3.2 Тема 4.1-4.3 Тема 5.1 -5.2
У. 2 Анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями	Систематизация информации о социальных объектах, выявление между ними сходных и различных признаков, владение обществоведческой терминологией	Введение Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 4.1 Тема 4.3 Тема 5.1
У.3 Объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества)	Воспроизведение причинно-следственных связей между социальными объектами, приведение примеров этих взаимодействий	Тема 1.2 Тема 2.1-2.3. Тема 6.1-6.3
У.4 Раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук	Приведение примеров из жизни изученных теоретических положений и понятий	Тема 1.2. Тема 2.2. Тема 3.1-3.3. Тема 4.1-4.3

У.5 Осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд) и извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам	Нахождение необходимой информации, истолкование схем, таблиц и текстов по заданным темам	Тема 1.1 Тема 1.2. Тема 2.1 Тема 3.2-3.4 Тема 4.1-4.3 Тема 5.1 Тема 5.2
У.6 Систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию и различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы	Умение чётко формулировать услышанную социальную информацию, её особенности, владение различными точками зрения на социальные процессы и явления	Тема 2.1-2.3 Тема 3.2 Тема 4.1 Тема 4.3 Тема 5.1 Тема 5.2
У.7 Оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности	Оценивание деятельности и поведений субъектов с позиции социальных норм и экономической рациональности	Тема 2.2 Тема 4.2 Тема 5.2
У.8 Формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам	Изложение собственного мнения по изучаемым проблемам и понятиям	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 3.3-3.4 Тема 4.3 Тема 5.2 Тема 6.2
У.9 Подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике	Составление публичных выступления, проведение исследований по социальным проблемам	Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 4.1-4.2 Тема 4.3 Тема 5.2
У.10 Применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам	Использование полученных знаний в процессе решения социальных проблем	Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 3.1 Тема 4.3 Тема 6.2-6.5
З.1 Биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений	Описание биосоциальной сущности человека, этапов и факторов становления личности, указание роли человека в системе общественных отношений	Тема 1.1 Тема 3.2-3.4
З.2 Тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов	Изложение путей развития общества, объяснение функций социальных институтов	Тема 1.2. Тема 2.1-2.3 Тема 5.1 -5.2 Тема 6.1

3.3 Необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм	Формулирование положений социальных норм, процессов регулирования общественных отношений	Тема 2.1 Тема 3.1-3.3 Тема 4.2 Тема 5.1 Тема 6.1-6.4
3.4 Особенности социально-гуманитарного познания	Владение особенностями социального познания	Введение Тема 1.1 Тема 4.1-4.3

Содержание учебной дисциплины

Введение.

Раздел 1 Начала философских и психологических знаний о человеке и обществе

Тема 1.1 Природа человека, врождённые и приобретённые качества.

Тема 1.2 Общество как сложная система.

Раздел 2 Основы знаний о духовной культуре человека и общества

Тема 2.1 Духовная культура личности и общества.

Тема 2.2 Наука и образование в современном мире.

Тема 2.3 Мораль, искусство и религия как элемент духовной культуры.

Раздел 3 Экономика

Тема 3.1 Экономика и экономическая наука. Экономические системы. Экономика семьи.

Тема 3.2 Рынок. Фирма. Роль государства в экономике.

Тема 3.3 ВВП, его структура и динамика. Рынок труда и безработица. Деньги, банки, инфляция

Тема 3.4 Основные проблемы экономики России. Элементы международной экономики.

Раздел 4 Социальные отношения

Тема 4.1 Социальная роль и стратификация.

Тема 4.2 Социальные нормы и конфликты.

Тема 4.3 Важнейшие социальные общности и группы.

Раздел 5 Политика как общественное явление

Тема 5.1 Политика и власть. Государство в политической системе.

Тема 5.2 Участники политического процесса.

Раздел 6 Право

Тема 6.1 Правовое регулирование общественных отношений.

Тема 6.2 Основы конституционного права Российской Федерации.

Тема 6.3 Отрасли российского права.

Тема 6.4 Международное право.

Тема 6.5 Итоговое обобщение.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Умарова С.А.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Наименование дисциплины: БД.06 Химия

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Предметные результаты освоения базового курса учебной дисциплины отражают:

1) сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

4) сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

5) владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

6) сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Результаты освоения учебной дисциплины

Код знаний и умений	Наименование результата обучения (знаний, умений)	Номер темы
У.1 Определять валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ разным классам неорганических и органических соединений	Определение валентности и степени окисления химических элементов, типа химической связи в соединениях, заряда иона, характера среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислителя и восстановителя, принадлежности веществ разным классам неорганических и органических соединений	Тема 1.1 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 1.6 Тема 1.7
У.2 Характеризовать элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений	Характеристика элементов малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений	Тема 1.2 Тема 1.5 Тема 1.7
У.3 Объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов	Объяснение зависимости свойств веществ от их состава и строения, природы химической связи (ионной, ковалентной, металлической и водородной), зависимости скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов	Тема 1.3 Тема 1.6 Тема 1.7
У4. Выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений	Выполнение химического эксперимента по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений	Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 1.7 Тема 2.3

У.5 Проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах	Проведение самостоятельного поиска химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использование компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах	Темы 1.1-2.4
У.6 Решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям	Решение расчетных задач по химическим формулам и уравнениям	Тема 1.1 Тема 1.6 Тема 1.7 Тема 2.2 Тема 2.4
У.7 Связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью	Увязывание изученного материала со своей профессиональной деятельностью	Темы 1.1-2.4
У.8 Называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре	Названия изученных веществ по тривиальной или международной номенклатуре	Темы 1.5-2.4
3.1 Важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология	Названия важнейших химических понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология	Темы 1.1-2.4
3.2 Основные законы химии: сохранения массы веществ,	Изучение основных законов химии: сохранения массы веществ,	Тема 1.1 Тема 1.2

постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева	постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева	
3.3 Основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений	Изучение основных теорий химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений	Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 1.5-1.7
3.4 Важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), белки, пластмассы	Знания важнейших веществ и материалов: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), белки, пластмассы;	Темы 1.1-2.4

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Общая и неорганическая химия

Тема 1.1 Основные понятия и законы

Тема 1.2 Периодический закон и ПСХЭ Д. И. Менделеева

Тема 1.3 Строение вещества

Тема 1.4 Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация

Тема 1.5 Классификация неорганических соединений и их свойства

Тема 1.6 Химические реакции

Тема 1.7 Металлы и неметаллы

Раздел 2 Органическая химия

Тема 2.1 Теория А.М. Бутлерова

Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники

Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения

Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения. Полимеры

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Никифорова Л.В.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Наименование дисциплины: БД.07 Биология

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Предметные результаты освоения базового курса учебной дисциплины отражают:

- 1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- 3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- 4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- 5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

Результаты освоения учебной дисциплины

Код знаний и умений	Наименование результата обучения (знаний, умений)	Номер темы
У.1 Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека	Определение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов	Тема 1.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 6.1
У.2 Решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные	Решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схемы переноса веществ	Тема 3.1 Тема 6.1

схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию	и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описание особенностей видов по морфологическому критерию	
У.3 Выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности	Выявление приспособлений организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности	Тема 4.1 Тема 6.1
У.4 Сравнить биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа	Сопоставление биологических объектов: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа	Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 1.3
У.5 Анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде	Оценивание различных гипотез о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде	Тема 5.1
У.6 Изучать изменения в экосистемах на биологических моделях	изучение изменений в экосистемах на биологических моделях	Тема 6.1
У.7 Находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать	Нахождение информации о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать	Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 3.2 Тема 7.1
3.1 основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И. Вернадского о биосфере, законы Г. Менделя,	основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И. Вернадского о биосфере, законы Г. Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности	Тема 1.1 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 6.1

закономерностей изменчивости и наследственности		
3.2 строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем	строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4
3.3 сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере	сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере	Тема 2.1 Тема 3.2 Тема 4.1 Тема 6.1
3.4 вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки	вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки	Тема 2.2 Тема 4.1 Тема 6.1
3.5 биологическую терминологию и символику	биологическую терминологию и символику	Тема 2.1 Тема 3.1

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Учение о клетке

Тема 1.1 Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов.

Тема 1.2 Химическая организация клетки.

Тема 1.3 Строение и функции клетки.

Тема 1.4 Обмен веществ и превращение энергии в клетке

Раздел 2 Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов

Тема 2.1 Размножение – важнейшее свойство живых организмов.

Тема 2.2 Индивидуальное развитие организма.

Раздел 3 Основы генетики и селекции

Тема 3.1 Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов

Тема 3.2 Основы селекции и биотехнологии

Раздел 4 Эволюционное учение

Тема 4.1 Основы учения об эволюции

Раздел 5 История развития жизни на земле

Тема 5.1 История развития жизни на земле

Раздел 6 Основы экологии

Тема 6.1 Основы экологии

Раздел 7 Бионика

Тема 7.1 Бионика

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Полторацкий А.С.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территории

Наименование дисциплины: БД.08 Физическая культура

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Предметные результаты освоения базового курса учебной дисциплины отражают:

1) умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);

2) владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

3) владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;

4) владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

5) владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности.

Результаты освоения учебной дисциплины

Код знаний и умений	Наименование результата обучения (знаний, умений)	Номер темы
У.1 Использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга	Использование разнообразных форм и видов физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга; Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов	Тема 1.1- 1.15 Тема 2.1-2.9 Тема 3.1- 3.30 Тема 4.1-4.4
У.2 Владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности	Использование разнообразных форм и видов физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга; владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;	Тема 1.1- 1.15 Тема 2.1-2.9 Тема 3.1- 3.30 Тема 4.1-4.4

	владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов	
У.3 Владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов	Использование разнообразных форм и видов физической деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга; владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов	Тема 1.1- 1.15 Тема 2.1-2.9 Тема 3.1- 3.30 Тема 4.1-4.4
3.1 Современные технологии укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью	Знание современных технологии укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью	Тема 1.1- 1.15 Тема 2.1-2.9 Тема 3.1- 3.30 Тема 4.1-4.4
3.2 Основные способы самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств	Знание основных способов самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств	Тема 1.1- 1.15 Тема 2.1-2.9 Тема 3.1- 3.30 Тема 4.1-4.4

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Легкая атлетика

Тема 1.1 Спортивная ходьба.

Тема 1.2 Специальные беговые упражнения.

Тема 1.3 Челночный бег.

Тема 1.4 Бег на короткие дистанции.

Тема 1.5 Передача эстафетной палочки.

Тема 1.6 Бег на средние дистанции.

Тема 1.7 Бег с препятствиями.

Тема 1.8 Прыжок в высоту способ «Ножницы»

Тема 1.9 Прыжки в длину.

Тема 1.10 Метание гранаты.

Тема 1.11 Кроссовый бег.

Тема 1.12 Толкание ядра.

Тема 1.13 Тройной прыжок, техника выполнения.

Тема 1.14 Бег на длинные дистанции.

Тема 1.15 Прыжок в высоту способ «Фосбери-флоп»

Раздел 2 Гимнастика

Тема 2.1 Гимнастика. Строевые упражнения.
Тема 2.2 Акробатика. Кувырки вперед, кувырок назад, длинный кувырок.
Тема 2.3 Стойка на лопатках, стойка на голове, мост из положения на спине, полушпагат.
Тема 2.4 Силовые упражнения на снарядах.
Тема 2.5 Упражнение для укрепления пресса.
Тема 2.6 Опорные прыжки через козла.
Тема 2.7 Опорные прыжки через коня.
Тема 2.8 Лазание по канату.
Тема 2.9 Прикладная гимнастика
Раздел 3 Спортивные игры
Тема 3.1 Волейбол.
Тема 3.2 Прием и передача мяча сверху и снизу.
Тема 3.3 Поддача мяча
Тема 3.4 Совершенствование техники владения волейбольным мячом.
Тема 3.5 Двухсторонняя игра.
Тема 3.6 Совершенствование техники подачи мяча
Тема 3.7 Техника нападающего удара
Тема 3.8 Блокирование мяча.
Тема 3.9 Групповые действия игроков по блокированию мяча
Тема 3.10 Тактика нападающего удара
Тема 3.11 Индивидуальные действия пасующего игрока.
Тема 3.12 Подробности о правилах игры.
Тема 3.13 Баскетбол. Стойка и перемещение игрока с мячом
Тема 3.14 Прием и передача мяча на месте и движении.
Тема 3.15 Индивидуальные действия игрока с мячом
Тема 3.16 Взаимодействие игроков на поле.
Тема 3.17 Броски мяча с места в движении, штрафные.
Тема 3.18 Совершенствование техники владения баскетбольным мячом.
Тема 3.19 Двухсторонняя игра.
Тема 3.20 Правила игры в баскетбол.
Тема 3.21 Тактические действия на площадке.
Тема 3.22 Уличный баскетбол
Тема 3.23 Футбол. Стойка футболиста и передвижение на поле
Тема 3.24 Остановка и обработка мяча.
Тема 3.25 Правила игры в футбол.
Тема 3.26 Подвижные игры для футбола.
Тема 3.27 Удары по неподвижному и летящему мячу, выбрасывание мяча.
Тема 3.28 Жонглирование мячом, разминка в футболе.
Тема 3.29 Совершенствование техники владения футбольным мячом.
Тема 3.30 Подвижные игры для футбола, двухсторонняя игра.
Раздел 4 Виды спорта по выбору
Тема 4.1 Ритмическая гимнастика
Тема 4.2 8 шагов
Тема 4.3 7 шагов
Тема 4.4 Контроль комплекса ритмической гимнастики

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Корнева Н.В.

Специальность: 20.02.03. Природоохранное обустройство территорий

Наименование дисциплины: БД.09 Основы безопасности жизнедеятельности

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Предметные результаты освоения базового курса учебной дисциплины отражают:

1) сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как о жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также как о средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;

2) знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз;

3) сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;

4) сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;

5) знание распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;

6) знание факторов, пагубно влияющих на здоровье человека, исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т.д.);

7) знание основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;

8) умение предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;

9) умение применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;

10) знание основ обороны государства и воинской службы: законодательство об обороне государства и воинской обязанности граждан; права и обязанности гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставные отношения, быт военнослужащих, порядок несения службы и воинские ритуалы, строевая, огневая и тактическая подготовка;

11) знание основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;

12) владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

Результаты освоения учебной дисциплины

Код знаний и умений	Наименование результата обучения (знаний, умений)	Номер темы
У.1 Владение способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Владение способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; пользование средствами индивидуальной и коллективной защиты; оценивание уровня своей подготовленности и осуществление осознанного самоопределение по отношению к военной службе	Тема 2.1 Тема 2.4 Тема 2.6 Тема 2.7
У.2 Пользование	Применение полученных знаний в	Тема 2.4

средствами индивидуальной и коллективной защиты	области безопасности на практике, проектирование модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях	Тема 2.6
У.3 Оценка уровня своей подготовленности и осуществление осознанного самоопределения по отношению к военной службе	Правильное оценивание уровня подготовленности по самоопределению к военной службе	Тема 3.4 Тема 3.5 Тема 3.7 Тема 3.9 Тема 3.10
У.4 Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни: ведение здорового образа жизни; оказание первой медицинской помощи; развитие в себе духовных и физических качеств, необходимых для освоения службы; вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи	Применение приобретенных знаний в практической деятельности и повседневной жизни Ведение здорового образа жизни Правильное оказание первой медицинской помощи Развитие духовных и физических качеств, необходимых для освоения службы Совершение правильного вызова в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи	Введение Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.5 Тема 2.5 Тема 2.8 Тема 3.5 Тема 3.8-3.10 Тема 3.12 Тема 3.13-3.14 Тема 4.4
3.1 Основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него	Знание основных составляющих здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивного здоровья и факторов, влияющих на него	Введение Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 4.3 Тема 4.4 Тема 4.5
3.2 Потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания	Знание потенциальных опасностей природного, техногенного и социального происхождения, характерных для региона проживания	Тема 2.1 Тема 2.7
3.3 Основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Знание основных задач государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Тема 2.4-2.5 Тема 2.7-2.8

3.4 Основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского свидетельствования, призыва на военную службу	Знание основ российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; порядка первоначальной постановки на воинский учет, медицинского свидетельствования, призыва на военную службу	Введение Тема 1.1 Тема 3.4 Тема 4.4-4.5
3.5 Состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации	Знание состава и предназначения Вооруженных Сил Российской Федерации	Тема 3.1-3.3 Тема 3.11 Тема 3.13 Тема 3.14
3.6 Основные правила и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе	Знание основных правил и обязанностей граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе	Тема 1.2 Тема 3.4 Тема 3.5
3.7 Основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы	Знание основных видов военно-профессиональной деятельности; особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы	Тема 2.2 Тема 3.6.- 3.7
3.8 Требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника	Знание требований, предъявляемых военной службой к уровню подготовленности призывника	Тема 3.4 Тема 3.5 Тема 3.7- 3.10 Тема 3.12
3.9 Предназначение, структуру и задачи РСЧС;	Знание предназначений, структуры и задач РСЧС	Тема 2.2
3.10 Предназначение, структуру и задачи гражданской обороны.	Знание предназначений, структуры и задач гражданской обороны	Тема 2.3 Тема 2.6

Содержание учебной дисциплины

Введение

Раздел 1 Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья

Тема 1.1 Общие понятия о здоровье.

Тема 1.2 Вредные привычки и их профилактика.

Тема 1.3 Репродуктивное здоровье.

Тема 1.4 Первая медицинская помощь при травмах

Тема 1.5 Первая медицинская помощь при заболевании сердца и инсульте.

Раздел 2 Государственная система обеспечения безопасности населения

- Тема 2.1 Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
- Тема 2.2 Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.
- Тема 2.3 Гражданская оборона – составная часть обороноспособности страны.
- Тема 2.4 Защитные сооружения гражданской обороны.
- Тема 2.5 Аварийно-спасательные и другие неотложные работы.
- Тема 2.6 Организация гражданской обороны в образовательных учреждениях.
- Тема 2.7 Действия при чрезвычайных ситуациях социального характера, военного и мирного времени.
- Тема 2.8 Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан.
- Раздел 3 Основы обороны государства и воинская обязанность*
- Тема 3.1 История сооружения Вооруженных Сил России.
- Тема 3.2 Организационные структуры вооруженных сил.
- Тема 3.3 Вооруженные Силы России – основа национальной безопасности.
- Тема 3.4 Воинская обязанность.
- Тема 3.5 Подготовка граждан к военной службе.
- Тема 3.6 Военная служба.
- Тема 3.7 Права, обязанности и ответственность военнослужащих.
- Тема 3.8 Военнослужащий - защитник своего отечества.
- Тема 3.9 Требования к качествам призывника и военнослужащего.
- Тема 3.10 Дисциплинарная и уголовная ответственность для военнослужащих.
- Тема 3.11 Как стать офицером российской армии.
- Тема 3.12 Боевые традиции Вооруженных Сил России.
- Тема 3.13 Символы воинской чести.
- Тема 3.14 Ритуалы Вооруженных Сил России.
- Раздел 4 Основы медицинских знаний и здорового образа жизни*
- Тема 4.1 Здоровье родителей и ребенка.
- Тема 4.2 Влияние неблагоприятных факторов на здоровье.
- Тема 4.3 Здоровый образ жизни.
- Тема 4.4 Физическая культура и здоровье.
- Тема 4.5 Брак и семья.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Трегубов В.И.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Наименование дисциплины: БД.10 Астрономия

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Предметные результаты освоения базового курса учебной дисциплины отражают:

- 1) сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- 2) понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- 3) владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
- 4) сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
- 5) осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

Результаты освоения учебной дисциплины

Код знаний и умений	Наименование результата обучения (знаний, умений)	Номер темы
У.1 Проводить наблюдения	Умение проводить наблюдения	Тема 1.1-7.1
У.2 Планировать и выполнять эксперименты	Умение планировать и выполнять эксперименты	Тема 1.1-7.1
У.3 Выдвигать гипотезы и строить модели	Умение выдвигать гипотезы и строить модели	Тема 1.1 -7.1
У.4. Применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных астрономических и физических явлений	Умение применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных астрономических и физических явлений	Тема 1.1-7.1
У.5 Практически использовать знания	Умение практически использовать знания	Темы 1.1-7.1
У.6 Оценивать достоверность естественнонаучной информации	Умение оценивать достоверность естественнонаучной информации	Темы 5.2-7.1
З.1 Сущность повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений	Знание сущности повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений	Темы 1.1-7.1
З.2 Сущность научных методов и историю изучения Вселенной	Знание сущности научных методов и истории изучения Вселенной	Темы 1.1-7.1
З.3 О действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях, и единстве мегамира и микромира	Знание о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях и единстве мегамира и микромира;	Темы 1.1-7.1
З.4 Свое место в Солнечной системе и Галактике, связь своего существования со всей историей эволюции Метагалактики	Знание своего места в Солнечной системе и Галактике, связь своего существования со всей историей эволюции Метагалактики	Темы 1.1-7.1

Содержание учебной дисциплины

Введение

Раздел 1 Методы астрономических исследований

Тема 1.1 Методы астрономических исследований

Раздел 2 Практические основы астрономии

Тема 2.1 Звезды и созвездия. Небесные координаты и звездные карты

Тема 2.2 Видимое движение звезд на различных географических широтах

Тема 2.3 Движение и фазы Луны

Тема 2.4 Затмения Солнца и Луны. Время и календарь

Раздел 3 Законы движения небесных тел

Тема 3.1 Развитие представлений о строении мира

Тема 3.2 Периоды обращения планет. Законы Кеплера

Тема 3.3 Определение расстояний и размеров планет Солнечной системы

Тема 3.4 Движение небесных тел под действием сил тяготения

Раздел 4 Солнечная система

Тема 4.1 Солнечная система. Система Земля-Луна
Тема 4.2 Планеты земной группы
Тема 4.3 Далекие планеты. Спутники и кольца
Тема 4.4 Малые тела Солнечной системы
Раздел 5 Солнце и звезды
Тема 5.1 Солнце – ближайшая звезда
Тема 5.2 Атмосфера Солнца
Тема 5.3 Расстояние до звезд. Характеристики излучения звезд
Тема 5.4 Масса и размер звезд
Раздел 6 Строение и эволюция Вселенной
Тема 6.1 Наша Галактика - Млечный Путь
Тема 6.2 Другие звездные системы - галактики.
Тема 6.3 Эволюция Вселенной. Основы современной космологии
Раздел 7 Жизнь и разум во Вселенной
Тема 7.1 Жизнь и разум во Вселенной

5.2 Профильные дисциплины

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Земляная Г.А.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Наименование дисциплины: ПД.01 Математика

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Предметные результаты освоения базового курса учебной дисциплины отражают:

1) сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

2) сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

3) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

4) владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

5) сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;

6) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

7) сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

8) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Результаты освоения учебной дисциплины

Код знаний и умений	Наименование результата обучения (знаний, умений)	Номер темы
У.1 Выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений; сравнивать числовые выражения	Выполнение арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; нахождение приближенных значений величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнение числовых выражений	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 3.1 Тема 2.4
У.2 Находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения	Нахождение значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, использование приближенной оценкой при практических расчетах	Тема 1.2 Тема 3.1 Тема 2.4
У.3 Выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций	Выполнение преобразований выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций	Тема 1.2 Тема 2.3 Тема 3.2 Тема 3.3
У.4 Вычислять значение функции по заданному значению аргумента, определять основные свойства числовых функций	Вычисление значений функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции, определение основных свойств числовых функций	Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 3.2 Тема 3.3
У.5 Строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций	Построение графиков изученных функций, иллюстрирование по графику свойства элементарных функций	Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 3.2 Тема 3.3
У.6 Находить производные элементарных функций	Нахождение производных элементарных функций	Тема 4.1
У.7 Использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков	Использование производной для изучения свойств функций и построения графиков	Тема 4.1
У.8 Применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения	Применение производной для проведения приближенных вычислений, решение задач прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения	Тема 4.1
У.9 Вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла	Вычисление в простейших случаях площади и объемов с использованием определенного интеграла	Тема 4.2
У.10 Решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические	Решение рациональных, показательных, логарифмических, тригонометрических уравнений, сводящихся к линейным и квадратным,	Тема 2.4 Тема 3.3

уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы	а также аналогичные неравенства и системы	
У.11 Использовать графический метод решения уравнений и неравенств	Использование графического метода решения уравнений и неравенств	Тема 2.4 Тема 3.3
У.12 Изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными	Изображение на координатной плоскости решений уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными	Тема 2.4 Тема 3.3
У.13 Составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах	Составление и решение уравнений и неравенств, связывающих неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах	Тема 2.4 Тема 3.3
У.14 Решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул	Решение простейших комбинаторных задач методом перебора, с использованием известных формул	Тема 5.1
У.15 Вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов	Вычисление в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов	Тема 5.2
У.16 Распознавать на чертежах и моделях пространственные формы	Распознавание на чертежах и моделях пространственные формы; соотношение трехмерных объектов с их описаниями, изображениями	Тема 6.1 Тема 6.2
У.17 Описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве	Описание взаимного расположения прямых и плоскостей в пространстве	Тема 6.1
У.18 Изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач	Изображение основных многогранников и круглых тел; выполнение чертежей по условию задачи	Тема 6.2 Тема 6.3
У.19 Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин	Решение простейших стереометрических задач на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов)	Тема 6.4
У.20 Использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы	Использование при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы	Тема 6.4
У.21 Проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач	Проведение доказательных рассуждений в ходе решения задач	Тема 6.1 – 6.4
З.1 Значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике	Знать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 4.1

	математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе	Тема 4.2 Тема 6.5
3.2 Значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки	Знать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 6.5
3.3 Знать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира	Знание универсального характера законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностного характера различных процессов окружающего мира	Тема 5.1 – 5.3

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Алгебра.

Тема 1.1 Развитие понятия о числе.

Тема 1.2 Корни, степени и логарифмы.

Раздел 2 Функции, их свойства и графики.

Тема 2.1 Числовая функция.

Тема 2.2 Предел последовательности. Предел функции.

Тема 2.3 Степенные, показательные, логарифмические функции.

Тема 2.4 Уравнения и неравенства.

Раздел 3 Основы тригонометрии.

Тема 3.1 Основы тригонометрии.

Тема 3.2 Свойства и графики тригонометрических функций.

Тема 3.3 Тригонометрические уравнения.

Раздел 4 Начала математического анализа.

Тема 4.1 Производная.

Тема 4.2 Первообразная и интеграл.

Раздел 5 Комбинаторика, статистика и теория вероятностей.

Тема 5.1 Элементы комбинаторики.

Тема 5.2 Элементы теории вероятностей.

Тема 5.3 Элементы математической статистики.

Раздел 6 Геометрия.

Тема 6.1 Прямые и плоскости в пространстве.

Тема 6.2 Многогранники.

Тема 6.3 Тела и поверхности вращения.

Тема 6.4 Измерения в геометрии.

Тема 6.5 Координаты и векторы.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Пахомова Т.Н.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Наименование дисциплины: ПД. 02 Информатика и ИКТ

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Предметные результаты освоения базового курса учебной дисциплины отражают:

1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

3) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

4) владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

5) сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

6) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

7) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

Результаты освоения учебной дисциплины

Код знаний и умений	Наименование результата обучения (знаний, умений)	Номер темы
У.1 Достоверность информации, сопоставляя различные источники	Оценивание достоверности информации, сопоставление различных источников	Тема 1.1 Тема 1.2
У.2 Распознавать информационные процессы в различных системах	Распознавание информационных процессов в различных системах	Тема 2.1
У.3 Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования	Использование готовых информационных моделей, оценивание их соответствие реальному объекту и целям моделирования	Тема 4.1 – 4.4 Тема 5.1
У.4 Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей	Осуществление выбора способа представления информации в соответствии с поставленной задачей	Тема 1.2 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 5.1
У.5 Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые	Создание информационных объектов сложной структуры, в том числе гипертекстовые	Тема 4.1 Тема 2.1 Тема 2.2
У.6 Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных	Просматривание, создание, редактирование, сохранение записи в базах данных	Тема 4.3 Тема 2.4
У.7 Поиск информации в базах данных, компьютерных сетях	Осуществление поиска информации в базах данных, компьютерных сетях	Тема 3.2 Тема 4.3 Тема 4.4 Тема 2.4

		Тема 5.2
У.8 Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)	Представление числовой информации различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)	Тема 4.2 Тема 5.2
У.9 Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ	Соблюдение правил техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.	Тема 3.1, 3.3
3.1 Знания подходов к определению понятия «информация»	Знать различные подходы к определению понятия «информация»	Тема 2.1 Тема 2.2
3.2 Знать единицы измерения информации	Знать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации	Тема 2.1 Тема 2.2
3.3 Знания автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей)	Знать назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей)	Тема 4.1 – 4.3 Тема 5.1
3.4 Знания видов информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы	Знать назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы	Тема 2.1 Тема 4.1 – 4.4
3.5 Знание и назначение, функции операционных систем	Знать назначение и функции операционных систем	Тема 2.2 Тема 3.1

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Информационная деятельность человека.

Тема 1.1 Основные этапы развития информационного общества.

Тема 1.2 Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов.

Раздел 2 Информация и информационные процессы.

Тема 2.1 Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов.

Тема 2.2 Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы работы компьютера.

Тема 2.3 Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.

Тема 2.4 Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.

Раздел 3 Средства информационных и коммуникационных технологий.

Тема 3.1 Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Виды программного обеспечения компьютеров.

Тема 3.2 Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.

Тема 3.3 Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.

Раздел 4 Технологии создания и преобразования информационных объектов

Тема 4.1 Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.

Тема 4.2 Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.

Тема 4.3 Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.

Тема 4.4 Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек.

Раздел 5 Телекоммуникационные технологии.

Тема 5.1 Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.

Тема 5.2 Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Трегубов В.И.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Наименование дисциплины: ПД.03 Физика

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Предметные результаты освоения базового курса учебной дисциплины отражают:

- 1) сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 2) владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;
- 3) владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- 4) сформированность умения решать физические задачи;
- 5) сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- 6) сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- 7) овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).

Результаты освоения учебной дисциплины

Код знаний и умений	Наименование результата обучения (знаний, умений)	Номер темы
У.1 Описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект	Умение описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект	Тема 1.1-6.1
У.2 Отличать гипотезы от научных теорий	Умение отличать гипотезы от научных теорий	Тема 1.1-6.1
У.3 Делать выводы на основе экспериментальных данных	Умение делать выводы на основе экспериментальных данных	Темы 1.1-6.1
У.4 Приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления	Умение приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления	Тема 1.1-6.1
У.5 Приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров	Умение приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров	Темы 1.1-6.1
У.6 Воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях	Умение воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях	Темы 1.1-6.1
У.7 Определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле	Умение определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле	Темы 1.1-6.1
У.8 Измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их	Умение измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их	Темы 1.1-6.1

погрешностей	погрешностей	
У.9 Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и защиты окружающей среды	Умение использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и защиты окружающей среды	Темы 1.1-6.1
3.1 Смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная	Знание смыслов понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная	Темы 1.1-6.1
3.2 Смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд	Знание смыслов физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд	Темы 1.1-6.1
3.3 Смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта	Знание смыслов физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта	Темы 1.1-6.1
3.4 Вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики	Знание вклада российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики	Темы 1.1-6.1

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Механика с элементами теории относительности
Тема 1.1 Кинематика

Тема 1.2 Динамика.
 Тема 1.3 Законы сохранения в механике
Раздел 2 Молекулярная физика и термодинамика
 Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории.
 Тема 2.2 Основы термодинамики
 Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы.
Раздел 3 Основы термодинамики
 Тема 3.1 Электрическое поле
 Тема 3.2 Законы постоянного тока
 Тема 3.3 Электрический ток в различных средах.
 Тема 3.4 Магнитное поле. Электромагнетизм.
Раздел 4 Колебания и волны
 Тема 4.1 Механические колебания и волны
 Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны
 Тема 4.3 Волновая оптика
Раздел 5 Квантовая физика
 Тема 5.1 Квантовая оптика
 Тема 5.2 Физика атома и атомного ядра
 Тема 5.3 Термоядерный синтез
Раздел 6. Современная научная картина мира
 Тема 6.1 Современная картина мира

5.3 Дисциплины цикла ОГСЭ

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Филиппова С.В.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территории

Наименование дисциплины: ОГСЭ.01. Основы философии

Цели и задачи учебной дисциплины:

С целью овладения соответствующими общими компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен

уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенций	Наименование результата обучения	Номер темы
--------------------------------	----------------------------------	------------

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Знание об условиях формирования личности, свободы и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологии	Тема 4.4 Тема 5.2
ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Ориентирование в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободе и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста. Знание основ научной, философской и религиозной картин мира	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.5 Тема 4.2 Тема 4.3
ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Ориентирование в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободе и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста; знание об условиях формирования личности, свободы и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды	Тема 1.5 Тема 3.1 Тема 3.3 Тема 5.3 Тема 1.2 Тема 4.4
ОК7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Знание основных категории и понятия философии; основ философского учения о бытии	Тема 2.1; Тема 2.2; Тема 3.1; Тема 3.2; Тема 4.3
ОК 8. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знание роли философии в жизни человека и общества; умение ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободе и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста	Тема 1.1 Тема 1.4 Тема 3.3 Тема 5.1 Тема 5.2
ОК 10. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Знание роли философии в жизни человека и общества; основных категорий и понятий философии	Тема 1.1 Тема 4.1 Тема 4.2
ОК11. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Знание сущности процесса познания	Тема 4.2

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 История философии

Тема 1.1 Предмет философии. Философия как любовь к мудрости. Предмет философии и её роль в обществе.

Тема 1.2 Вехи мировой философской мысли: античность - средневековье - эпоха Возрождения.

Тема 1.3 Философия нового времени.

Тема 1.4 Западная философия XIX в.

Тема 1.5 Русская философия XIX-XX вв.

Раздел 2 Основы философского учения о бытии

Тема 2.1 Основы философского учения о бытии

Тема 2.2. Движение, пространство и время

Раздел 3 Философия человека

Тема 3.1 Природа и сущность человека

Тема 3.2 Человек и бог.

Тема 3.3 Проблема смысла жизни. Свобода и ответственность личности. Человек и космос.

Раздел 4 Философия познания

Тема 4.1 Сознание, его структура и функции.

Тема 4.2 Познание, его формы и уровни.

Тема 4.3 Научная, философская, религиозная картины мира.

Тема 4.4 Наука, ее роль в жизни человека и общества.

Раздел 5 Социальная философия

Тема 5.1 Общество и его развитие.

Тема 5.2 Философия культуры.

Тема 5.3 Глобальные проблемы современности

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Волкова Т.А.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территории

Наименование дисциплины: ОГСЭ.02. История

Цели и задачи учебной дисциплины:

С целью овладения соответствующими общими компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен

уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и в мире;
- выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX -начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

– содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения.

Результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Ориентирование в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и в мире.	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 2.1 Тема 3.1-3.2
ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Нахождение информации, сравнение, оценка историческим событиям.	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 2.1-2.2 Тема 2.4 Тема 3.1
ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 2.3 Тема 3.3
ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Использование знаний содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.	Тема 1.2-1.3 Тема 2.1 Тема 3.3 Тема 2.5
ОК 8. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Умение давать характеристику политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира ,делать выводы. Проведение поиска необходимой информации в одном или нескольких источниках, сравнение данные разных источников, выявление их сходства и различия.	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 2.2 Тема 2.4 Тема 3.3

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX - XXI вв.)

Тема 1.1 Распад СССР. Формирование ближнего зарубежья

Тема 1.2 Миссия сверхдержав. Международные организации

Тема 1.3 Китай: непростой путь от региональной к глобальной державе

Тема 1.4 Международные отношения в конце XX – XXI века

Раздел 2 Сущность и причины локальных и региональных межгосударственных конфликтов в конце XX- XXI вв.

Тема 2.1 Региональные конфликты с глобальными последствиями.

Тема 2.2 Иллюзия утраченных угроз.

Тема 2.3 Глобальная безопасность: кто кому и чем угрожает в современном мире.

Тема 2.4 «Ахиллесовы пяты» современной цивилизации.

Тема 2.5 Понятие исламского вызова.

Раздел 3 Основные процессы политического развития ведущих государств и регионов мира.

Тема 3.1 Признаки новой экономической эпохи

Тема 3.2 Историческое перепутье России.

Тема 3.3 Понятие национальных задач. Спектр национальных задач России.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Яшина Л.А.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территории

Наименование дисциплины: ОГСЭ.03. Иностранный язык

Цели и задачи учебной дисциплины:

С целью овладения соответствующими общими компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен

уметь:

– общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

– переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

– самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

знать:

– лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенций	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Знание текстов, построенных на языковом материале повседневного и профессионального общения. Умение оценивать важность информации, определять свое отношение к ней. Умение излагать страноведческую и культуроведческую информации	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 3.2 Тема 4.1 Тема 4.3 Тема 6.3 Тема 6.4 Тема 13.1
ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Знание идиоматических выражений, оценочную лексику, единицы речевого этикета. Умение понимать основное содержание текстов познавательного характера и извлекать из них необходимую информацию	Тема 1.1 Тема 2.4 Тема 3.1 Тема 3.4 Тема 5.2 Тема 8.1 Тема 8.3

		Тема 9.1 Тема 12.4 Тема 13.3
ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Знание лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию. Умение рассказывать, рассуждать по темам, описывать события, излагать факты, делать сообщения	Тема 1.3 Тема 2.2 Тема 3.3 Тема 4.2 Тема 5.3 Тема 6.2 Тема 7.2 Тема 8.2 Тема 9.2 Тема 10.2 Тема 11.2 Тема 12.2 Тема 13.2
ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Знание грамматических явлений по темам. Умение описывать явления, события, излагать факты в письменной форме	Тема 4.4 Тема 5.1 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 7.3 Тема 10.1 Тема 10.3 Тема 11.1 Тема 12.1 Тема 14.1
ОК 8. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знание новых слов по темам. Умение понимать смысл высказывания в различных ситуациях общения	Тема 3.5 Тема 5.4 Тема 6.5 Тема 7.4 Тема 8.4 Тема 9.3 Тема 9.4 Тема 11.3 Тема 12.3 Тема 14.2
ОК 11. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Знание грамматических явлений по темам. Умение использовать приобретенные знания и умения в практической и профессиональной деятельности, повседневной жизни	Тема 4.5 Тема 5.5 Тема 7.5 Тема 8.5 Тема 9.5 Тема 10.4 Тема 11.4 Тема 12.5 Тема 13.4 Тема 14.3 Тема 14.4

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Повторительный курс.

Тема 1.1 Иностранный язык как средство общения.

Тема 1.2 Экскурсия по англоязычным странам.

Тема 1.3 Повествовательные и отрицательные предложения
Тема 1.4 Традиции и обычаи англоязычных стран.
Раздел 2 Образование.
Тема 2.1 Образование в Великобритании.
Тема 2.2 Глагол в действительном залоге
Тема 2.3 Образование в России.
Тема 2.4 Обобщающий урок.
Раздел 3 Учёные Англии.
Тема 3.1 Джордж Стефенсон.
Тема 3.2 Джеймс Прескотт Джоуль.
Тема 3.3 Глагол в страдательном залоге.
Тема 3.4 Билл Гейтс.
Тема 3.5 Обобщающий урок
Раздел 4 Экология.
Тема 4.1 Экология.
Тема 4.2 Согласование времён.
Тема 4.3 Человек и окружающая среда.
Тема 4.4 Наша планета Земля.
Тема 4.5 Обобщающий урок.
Раздел 5 Проблемы экологии.
Тема 5.1 Экологические проблемы.
Тема 5.2 Экологические проблемы в нашей стране.
Тема 5.3 Причастие 1, 2.
Тема 5.4 Экологическая ситуация в Оренбургской области.
Тема 5.5 Обобщающий урок.
Раздел 6 Средства массовой информации.
Тема 6.1 Средства массовой информации.
Тема 6.2 Словообразование.
Тема 6.3 Информационные технологии в обществе и образовании.
Тема 6.4 Новые технологии
Тема 6.5 Заключительный урок
Раздел 7 Охрана окружающей среды.
Тема 7.1 Окружающая среда.
Тема 7.2 Причастие 1, 2.
Тема 7.3 Проблемы окружающей среды.
Тема 7.4 Окружающий мир и я.
Тема 7.5 Заключительный урок.
Раздел 8 Жизнь вокруг нас.
Тема 8.1 Сохраним планету Земля.
Тема 8.2 Герундий.
Тема 8.3 Исчезающие животные и растения.
Тема 8.4 Человек и окружающий мир.
Тема 8.5 Обобщающий урок.
Раздел 9 Загрязнение окружающей среды.
Тема 9.1 Кислотные дожди.
Тема 9.2 Модальные глаголы.
Тема 9.3 Загрязнение воздуха.
Тема 9.4 Глобальные изменения.
Тема 9.5 Обобщающий урок.
Раздел 10 Загрязнение водных ресурсов.
Тема 10.1 Загрязнение водных ресурсов.
Тема 10.2 Инфинитивные обороты.
Тема 10.3 Грунтовые воды.

Тема 10.4 Обобщающий урок.
Раздел 11 Планета Земля.
 Тема 11.1 Планета Земля.
 Тема 11.2 Сложные предложения.
 Тема 11.3 Планета Земля – наш дом.
 Тема 11.4 Обобщающий урок.
Раздел 12 Растения.
 Тема 12.1 Растения и природа.
 Тема 12.2 Косвенная речь.
 Тема 12.3 Растения и их использование.
 Тема 12.4 Фразеологические обороты.
 Тема 12.5 Обобщающий урок.
Раздел 13 Экосистема.
 Тема 13.1 Экосистема.
 Тема 13.2 Условные предложения.
 Тема 13.3 Растения в экосистеме.
 Тема 13.4 Обобщающий урок.
Раздел 14 Землетрясение.
 Тема 14.1 Землетрясение.
 Тема 14.2 Вулканы.
 Тема 14.3 Изменения поверхности Земли.
 Тема 14.4 Обобщающий урок.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Полторацкий А.С.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территории

Наименование дисциплины: ОГСЭ.04. Физическая культура

Цели и задачи учебной дисциплины:

С целью овладения соответствующими общими компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен

уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

Результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Умение использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. Знание роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	Тема 1.1 Тема 2.1-2.8 Тема 3.1-3.7 Тема 4.1-4.12 Тема 5.1-5.4 Тема 6.1-6.8 Тема 7.1-7.8 Тема 8.1-8.12 Тема 9.1-9.4 Тема 10.1-10.5

		Тема 11.1-11.6 Тема 12.1-12.6 Тема 13.1-13.4
ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Знание роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Знание основ здорового образа жизни	Тема 1.1 Тема 2.1-2.8 Тема 3.1-3.7 Тема 4.1-4.12 Тема 5.1-5.4 Тема 6.1-6.8 Тема 7.1-7.8 Тема 8.1-8.12 Тема 9.1-9.4 Тема 10.1-10.5 Тема 11.1-11.6 Тема 12.1-12.6 Тема 13.1-13.4
ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Знание основ здорового образа жизни; о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	Тема 1.1 Тема 2.1-2.8 Тема 3.1-3.7 Тема 4.1-4.12 Тема 5.1-5.4 Тема 6.1-6.8 Тема 7.1-7.8 Тема 8.1-8.12 Тема 9.1-9.4 Тема 10.1-10.5 Тема 11.1-11.6 Тема 12.1-12.6 Тема 13.1-13.4
ОК 8. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Умение использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. Знание роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основ здорового образа жизни	Тема 1.1 Тема 2.1-2.8 Тема 3.1-3.7 Тема 4.1-4.12 Тема 5.1-5.4 Тема 6.1-6.8 Тема 7.1-7.8 Тема 8.1-8.12 Тема 9.1-9.4 Тема 10.1-10.5 Тема 11.1-11.6 Тема 12.1-12.6 Тема 13.1-13.4
ОК 9. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Умение использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	Тема 1.1 Тема 2.1-2.8 Тема 3.1-3.7 Тема 4.1-4.12 Тема 5.1-5.4 Тема 6.1-6.8 Тема 7.1-7.8 Тема 8.1-8.12 Тема 9.1-9.4 Тема 10.1-10.5 Тема 11.1-11.6

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Теоретическая часть

Тема 1.1 Правила безопасности на занятиях физической культуры

Раздел 2 Легкая атлетика

Тема 2.1 Спортивная ходьба

Тема 2.2 Бег на короткие дистанции

Тема 2.3 Передача эстафетной палочки

Тема 2.4 Бег на средние дистанции

Тема 2.5 Прыжки в длину с места и с разбега

Тема 2.6 Метание гранаты

Тема 2.7 Бег на длинные дистанции

Тема 2.8 Толкание ядра

Раздел 3 Гимнастика

Тема 3.1 Гимнастика. Строевые упражнения

Тема 3.2 Акробатика. Кувырки вперед, кувырок назад, длинный кувырок

Тема 3.3 Стойка на лопатках, стойка на голове, мост из положения на спине, полушпагат

Тема 3.4 Упражнение для укрепления пресса

Тема 3.5 Опорные прыжки через козла

Тема 3.6 Лазание по канату

Тема 3.7 Прикладная гимнастика

Раздел 4 Спортивные игры

Тема 4.1 Волейбол. Прием и передача мяча сверху и снизу

Тема 4.2 Подача мяча

Тема 4.3 Совершенствование техники владения волейбольным мячом

Тема 4.4 Техника нападающего удара

Тема 4.5 Баскетбол Стойка и перемещение игрока с мячом

Тема 4.6 Прием и передача мяча на месте и в движении

Тема 4.7 Броски мяча с места в движении, штрафные

Тема 4.8 Совершенствование техники владения баскетбольным мячом

Тема 4.9 Футбол. Стойка футболиста и передвижение на поле

Тема 4.10 Остановка и обработка мяча

Тема 4.11 Жонглирование мячом, разминка в футболе

Тема 4.12 Совершенствование техники владения футбольным мячом

Раздел 5 Виды спорта по выбору

Тема 5.1 Ритмическая гимнастика

Тема 5.2 8 шагов

Тема 5.3 7 шагов

Тема 5.4 Контроль комплекса ритмической гимнастики

Раздел 6 Легкая атлетика

Тема 6.1 Спортивная ходьба

Тема 6.2 Бег на короткие дистанции

Тема 6.3 Передача эстафетной палочки

Тема 6.4 Бег на средние дистанции

Тема 6.5 Прыжки в длину с места и с разбега

Тема 6.6 Метание гранаты

Тема 6.7 Бег на длинные дистанции

Тема 6.8 Толкание ядра

Раздел 7 Гимнастика

Тема 7.1 Гимнастика. Строевые упражнения

- Тема 7.2 Акробатика. Кувырки вперед, кувырок назад, длинный кувырок
Тема 7.3 Стойка на лопатках, стойка на голове, мост из положения на спине, полушпагат
Тема 7.4 Упражнение для укрепления пресса
Тема 7.5 Опорные прыжки через козла
Тема 7.6 Лазание по канату
Тема 7.7 Прикладная гимнастика
Тема 7.8 ОФП
- Раздел 8 Спортивные игры*
- Тема 8.1 Волейбол. Прием и передача мяча сверху и снизу
Тема 8.2 подача мяча
Тема 8.3 Совершенствование техники владения волейбольным мячом
Тема 8.4 Техника нападающего удара
Тема 8.5 Баскетбол Стойка и перемещение игрока с мячом
Тема 8.6 Прием и передача мяча на месте и движении
Тема 8.7 Броски мяча с места в движении, штрафные
Тема 8.8 Совершенствование техники владения баскетбольным мячом
Тема 8.9 Футбол. Стойка футболиста и передвижение на поле
Тема 8.10 Остановка и обработка мяча
Тема 8.11 Жонглирование мячом, разминка в футболе
Тема 8.12 Совершенствование техники владения футбольным мячом
- Раздел 9 Виды спорта по выбору*
- Тема 9.1 Ритмическая гимнастика
Тема 9.2 8 шагов
Тема 9.3 7 шагов
Тема 9.4 Контроль комплекса ритмической гимнастики
- Раздел 10 Легкая атлетика*
- Тема 10.1 Спортивная ходьба
Тема 10.2 Бег на короткие дистанции
Тема 10.3 Бег на средние дистанции
Тема 10.4 Прыжки в длину с места и с разбега
Тема 10.5 Метание гранаты
- Раздел 11 Гимнастика*
- Тема 11.1 Гимнастика. Строевые упражнения
Тема 11.2 Акробатика. Кувырки вперед, кувырок назад, длинный кувырок
Тема 11.3 Стойка на лопатках, стойка на голове, мост из положения на спине, полушпагат
Тема 11.4 Упражнение для укрепления пресса
Тема 11.5 Опорные прыжки через козла
Тема 11.6 ОФП
- Раздел 12 Спортивные игры*
- Тема 12.1 Волейбол. Прием и передача мяча сверху и снизу
Тема 12.2 подача мяча
Тема 12.3 Совершенствование техники владения волейбольным мячом
Тема 12.4 Техника нападающего удара
Тема 12.5 Баскетбол Стойка и перемещение игрока с мячом
Тема 12.6 Прием и передача мяча на месте и движении
- Раздел 13 Виды спорта по выбору*
- Тема 13.1 Ритмическая гимнастика
Тема 13.2 8 шагов
Тема 13.3 7 шагов
Тема 13.4 Комплекс ритмической гимнастики

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Павлышина Е.А.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Наименование дисциплины: ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи

Цели и задачи учебной дисциплины:

С целью овладения соответствующими общими компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен

уметь:

– осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;

– анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;

– проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка.

знать:

– связь языка и истории, культуры русского и других народов;

– смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;

– основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;

– орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

Результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Прослеживание связи языка и истории, культуры русского и других народов	Тема 4.1
ОК 2. Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности	Осуществление речевого самоконтроля; оценивание устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач	Тема 2.2 Тема 10.1
ОК 3. Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке	Анализирование языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления	Тема 1.1 Тема 3.2 Тема 7.1 Тема 11.1
ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Отслеживание смысла понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи	Тема 2.2 Тема 5.1 Тема 7.1 Тема 9.1 Тема 10.1 Тема 10.3

ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Умение употреблять орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка	Тема 4.1 Тема 6.5 Тема 8.1
ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Использование норм речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения	Тема 2.1 Тема 6.4 Тема 7.4 Тема 10.2
ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления	Тема 5.1 Тема 9.1
ОК 8. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Использование норм речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения	Тема 6.1 Тема 7.1-7.2 Тема 10.2
ОК 9. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Отслеживать связь языка и истории, культуры русского и других народов; смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи	Тема 3.1 Тема 6.2 Тема 6.3 Тема 7.3 Тема 9.1 Тема 10.3
ОК 10. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления	Тема 3.1

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Национальный русский язык.

Тема 1.1 Национальный русский язык.

Раздел 2 Функциональные стили литературного языка.

Тема 2.1 Научный стиль. Официально – деловой стиль.

Тема 2.2 Публицистический стиль.

Раздел 3 Лексика.

Тема 3.1 Слово, его назначение в речи. Слово, как выразительное средство речи.

Тема 3.2 Особенности заимствованных слов в русском языке.

Раздел 4 Фразеология.

Тема 4.1 Фразеологизмы, их использование в речи.

Раздел 5 Лексикография.

Тема 5.1 Значение словарей в жизни человека.

Раздел 6 Фонетика. Орфоэпия. Графика.

Тема 6.1 Основные фонетические единицы.

Тема 6.2 Фонетические средства языковой выразительности.

Тема 6.3 Всемирная история письменности. Древнее письмо.
 Тема 6.4 Из истории русского письма. Средства современной русской графики.
Раздел 7 Орфография.
 Тема 7.1 Принципы русской орфографии. Правописание гласных.
 Тема 7.2 Правописание согласных. Правописание приставок.
 Тема 7.3 Правописание твердого и мягкого знака.
 Тема 7.4 Правописание различных частей речи (сложные существительные и прилагательные)
Раздел 8 Морфемика: словообразовательные нормы.
 Тема 8.1 Морфемика: словообразовательные нормы.
Раздел 9 Морфология.
 Тема 9.1 Понятие о морфологии.
Раздел 10 Синтаксис и пунктуация.
 Тема 10.1 Понятие о синтаксисе.
 Тема 10.2 Синтаксические нормы.
 Тема 10.3 Понятие о пунктуации.
 Тема 10.4 Основные правила русской пунктуации.
Раздел 11 Лингвистика текста.
 Тема 11.1 Лингвистика текста

5.4 Математический и общий естественнонаучный цикл

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Т.Н. Пахомова

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Наименование дисциплины: ЕН.01 Математика

Цели и задачи учебной дисциплины:

С целью овладения соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен **уметь:**

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности: выполнять расчеты, необходимые для решения производственных задач, эффективного использования материальных ресурсов при строительстве объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **знать:**

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной образовательной программы СПО;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа;
- основы теории вероятностей;
- основы математической статистики.

Результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей	Знать значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной образовательной	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3

будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	программы СПО; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	Тема 1.4 Тема 2.1 Тема 2.2
ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Уметь решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности: выполнять расчеты, необходимые для решения производственных задач, эффективного использования материальных ресурсов при строительстве объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 2.1 Тема 2.2
ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Знать значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной образовательной программы СПО; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы математического анализа; основы теории вероятностей; основы математической статистики	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 2.1 Тема 2.2
ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Уметь решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности: выполнять расчеты, необходимые для решения производственных задач, эффективного использования материальных ресурсов при строительстве объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 2.1 Тема 2.2
ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Знать значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной образовательной программы СПО; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы математического анализа; основы теории вероятностей; основы математической статистики	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 2.1 Тема 2.2
ПК 1.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов природообустройства	Уметь решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности: выполнять расчеты, необходимые для решения производственных задач,	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 2.1

	эффективного использования материальных ресурсов при строительстве объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Тема 2.2
ПК 1.2. Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов природообустройства	Уметь решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности: выполнять расчеты, необходимые для решения производственных задач, эффективного использования материальных ресурсов при строительстве объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 2.1 Тема 2.2
ПК 1.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов природообустройства	Уметь решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности: выполнять расчеты, необходимые для решения производственных задач, эффективного использования материальных ресурсов при строительстве объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 2.1 Тема 2.2
ПК 1.4. Вести на участке строительства объектов природообустройства оперативно-технический учет выполненных работ	Уметь решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности: выполнять расчеты, необходимые для решения производственных задач, эффективного использования материальных ресурсов при строительстве объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 2.1 Тема 2.2
ПК 2.1. Организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель	Уметь решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности: выполнять расчеты, необходимые для решения производственных задач, эффективного использования материальных ресурсов при строительстве объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 2.1 Тема 2.2
ПК 2.2. Организовывать производство порученных работ по	Уметь решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности: выполнять расчеты,	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3

восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	необходимые для решения производственных задач, эффективного использования материальных ресурсов при строительстве объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Тема 1.4 Тема 2.1 Тема 2.2
ПК 3.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Уметь решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности: выполнять расчеты, необходимые для решения производственных задач, эффективного использования материальных ресурсов при строительстве объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 2.1 Тема 2.2
ПК 3.2. Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Уметь решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности: выполнять расчеты, необходимые для решения производственных задач, эффективного использования материальных ресурсов при строительстве объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 2.1 Тема 2.2
ПК 3.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Уметь решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности: выполнять расчеты, необходимые для решения производственных задач, эффективного использования материальных ресурсов при строительстве объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 2.1 Тема 2.2
ПК 3.4. Вести на участке строительства объектов водоснабжения и обводнения оперативно-технический учет выполненных работ	Уметь решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности: выполнять расчеты, необходимые для решения производственных задач, эффективного использования материальных ресурсов при строительстве объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 2.1 Тема 2.2

	и обводнения	
ПК 4.1. Организовывать выполнение работ по эксплуатации объектов природообустройства и поддержанию их в рабочем состоянии	Уметь решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности: выполнять расчеты, необходимые для решения производственных задач, эффективного использования материальных ресурсов при строительстве объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 2.1 Тема 2.2
ПК 4.2. Контролировать мелиоративное состояние и обеспечивать регулирование водно-воздушного режима мелиорированных земель	Уметь решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности: выполнять расчеты, необходимые для решения производственных задач, эффективного использования материальных ресурсов при строительстве объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 2.1 Тема 2.2
ПК 4.3. Организовывать выполнение ремонтных работ на внутрихозяйственной мелиоративной системе	Уметь решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности: выполнять расчеты, необходимые для решения производственных задач, эффективного использования материальных ресурсов при строительстве объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 2.1 Тема 2.2

Содержание учебной дисциплины

Введение

Раздел 1 Основные понятия и методы математического анализа

Тема 1.1 Теория пределов и непрерывность.

Тема 1.2 Основы дифференциального исчисления.

Тема 1.3 Основы интегрального исчисления

Тема 1.4 Дифференциальные уравнения

Раздел 2 Основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики

Тема 2.1 Элементы теории вероятностей

Тема 2.2 Элементы математической статистики

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Басова Л.В.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Наименование дисциплины: ЕН.02. Экологические основы природопользования

Цели и задачи учебной дисциплины:

С целью овладения соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен

уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- пользоваться основными положениями земельного и водного кадастров;
- соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности.

знать:

- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- условия устойчивого развития экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса;
- принципы и методы рационального природопользования;
- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
- основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов;
- понятие и принципы мониторинга окружающей среды;
- содержание государственного мониторинга земельных ресурсов и водных объектов;
- методы контроля за рациональным использованием земельных ресурсов;
- нормативные правовые акты и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности.

Результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; пользоваться основными положениями земельного и водного кадастров; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности	Тема 1.1
ОК 2. Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности	Знать принципы и методы рационального природопользования; основные группы отходов, их источники и масштабы образования; основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов	Тема 1.4 Тема 2.1 Тема 3.2
ОК 3. Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке	Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; пользоваться основными положениями земельного и	Тема 1.2 Тема 2.4 Тема 3.3

	водного кадастров; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности	
ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Знать принципы и методы рационального природопользования; основные группы отходов, их источники и масштабы образования; основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов	Тема 1.3
ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; пользоваться основными положениями земельного и водного кадастров; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 2.4 Тема 3.3 Тема 3.4
ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Знать принципы и методы рационального природопользования; основные группы отходов, их источники и масштабы образования; основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов	Тема 2.1 Тема 3.1
ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; пользоваться основными положениями земельного и водного кадастров; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности	Тема 2.3 Тема 3.2
ОК 8. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знать принципы и методы рационального природопользования; основные группы отходов, их источники и масштабы образования; основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов	Тема 2.2 Тема 1.1
ОК 9. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; пользоваться основными положениями земельного и водного кадастров; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности	Тема 1.1 Тема 3.3
ОК 10. Самостоятельно определять задачи	Знать принципы и методы рационального природопользования;	Тема 1.1

<p>профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>основные группы отходов, их источники и масштабы образования; основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов</p>	<p>Тема 2.2</p>
<p>ОК 11. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; пользоваться основными положениями земельного и водного кадастров; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности</p>	<p>Тема 1.2 Тема 3.3</p>
<p>ПК 1.1 .Организовывать производство работ на строительстве объектов природообустройства</p>	<p>Знать принципы и методы рационального природопользования; основные группы отходов, их источники и масштабы образования; основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов</p>	<p>Тема 1.3 Тема 2.1 Тема 2.4</p>
<p>ПК 1.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов природообустройства</p>	<p>Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; пользоваться основными положениями земельного и водного кадастров; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности</p>	<p>Тема 1.1 Тема 2.3</p>
<p>ПК 1.4. Вести на участке строительства объектов природообустройства оперативно-технический учет выполненных работ</p>	<p>Знать принципы и методы рационального природопользования; основные группы отходов, их источники и масштабы образования; основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов</p>	<p>Тема 1.3</p>
<p>ПК 2.1. Организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель</p>	<p>Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; пользоваться основными положениями земельного и водного кадастров; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности</p>	<p>Тема 2.2 Тема 3.3 Тема 3.4</p>
<p>ПК 2.2. Организовывать производство порученных работ по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов</p>	<p>Знать принципы и методы рационального природопользования; основные группы отходов, их источники и масштабы образования; основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок</p>	<p>Тема 2.3 Тема 3.1</p>

	переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов	
ПК 2.3. Организовывать выполнение работ по охране земель	Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; пользоваться основными положениями земельного и водного кадастров; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности	Тема 2.3 Тема 2.2
ПК 3.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Знать принципы и методы рационального природопользования; основные группы отходов, их источники и масштабы образования; основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов	Тема 2.3 Тема 1.3 Тема 1.4
ПК 3.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; пользоваться основными положениями земельного и водного кадастров; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности	Тема 3.1 Тема 2.1
ПК 3.4 .Вести на участке строительства объектов водоснабжения и обводнения оперативно-технический учет выполненных работ	Знать принципы и методы рационального природопользования; основные группы отходов, их источники и масштабы образования; основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов	Тема 3.3 Тема 1.2
ПК 4.1. Организовывать выполнение работ по эксплуатации объектов природообустройства и поддержанию их в рабочем состоянии	Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; пользоваться основными положениями земельного и водного кадастров; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности	Тема 3.2
ПК 4.2. Контролировать мелиоративное состояние и обеспечивать регулирование водно-воздушного режима мелиорированных земель	Знать принципы и методы рационального природопользования; основные группы отходов, их источники и масштабы образования; основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов	Тема 3.1
ПК 4.3. Организовывать выполнение ремонтных работ на внутрихозяйственной	Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; пользоваться	Тема 2.3 Тема 3.3

мелиоративной системе	основными положениями земельного и водного кадастров; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности	
-----------------------	--	--

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Взаимодействие общества и природы

Тема 1.1 Природоресурсный потенциал

Тема 1.2 Биосфера. Структура биосферы

Тема 1.3 Техногенное воздействие на окружающую среду

Тема 1.4 Природные экосистемы земли

Раздел 2 Природные ресурсы и рациональное природопользование

Тема 2.1 Принципы и методы рационального природопользования

Тема 2.2 Природные ресурсы

Тема 2.3 Пищевые ресурсы человечества

Тема 2.4 Размещения производства и проблема отходов

Раздел 3 Нормативно-правовые вопросы охраны окружающей среды

Тема 3.1 Мониторинг окружающей среды

Тема 3.2 Охраняемые природные территории

Тема 3.3 Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды

Тема 3.4 Концепция устойчивого развития рационального природопользования

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Умарова С.А.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Наименование дисциплины: ЕН.03 Аналитическая химия

Цели и задачи учебной дисциплины:

С целью овладения соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен

уметь:

- объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения;
- выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
- связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью;
- решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- применять методы качественного и количественного анализа для идентификации и определения содержания веществ в конкретных системах.

знать:

- основные понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, качественный и количественный анализ,

метод анализа, аналитические весы, индикаторы, навеска, аналитическая проба, реагенты, стандартный раствор, титрованный раствор, титрование, фиксаналы, фильтрование, кривая титрования, взвешивание, высушивание, аналитическая реакция;

- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;

-основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;

- технику общих операций (отбор средней пробы исследуемого вещества, подготовки вещества к анализу, взвешивания навески, растворения ее, и т.д.) в химическом анализе;

-правила работы с химической посудой при приготовлении рабочих и стандартных растворов, измерений объемов;

-расчеты концентраций при приготовлении титрованных растворов, вычисления результатов аналитических определений;

-основы статистической обработки результатов анализа.

Результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	знать основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева; основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений; технику общих операций в химическом анализе; правила работы с химической посудой при приготовлении рабочих и стандартных растворов, измерений объемов; расчеты концентраций при приготовлении титрованных растворов, вычисления результатов аналитических определений; основы статистической обработки результатов анализа	Тема 1.1-1.2 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.4
ОК 2. Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности	знать основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева; основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений; технику общих операций в химическом анализе; правила работы с химической посудой при приготовлении рабочих и стандартных растворов, измерений объемов; расчеты концентраций при приготовлении титрованных растворов, вычисления результатов аналитических определений; основы статистической	Тема 1.1-1.2 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.4

	обработки результатов анализа	
ОК 3. Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке	<p>уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений; проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью; решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; применять методы качественного и количественного анализа для идентификации и определения содержания веществ в конкретных системах</p>	<p>Тема 1.1-1.2 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.4</p>
ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<p>уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений; проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью; решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; применять методы качественного и количественного анализа для идентификации и определения содержания веществ в конкретных системах</p>	<p>Тема 1.1-1.2 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.4</p>

<p>ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений; проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью; решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; применять методы качественного и количественного анализа для идентификации и определения содержания веществ в конкретных системах</p>	<p>Тема 1.1-1.2 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.4</p>
<p>ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений; проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью; решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; применять методы качественного и количественного анализа для идентификации и определения содержания веществ в конкретных системах</p>	<p>Тема 1.1-1.2 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.4</p>
<p>ОК 7. Использовать</p>	<p>уметь объяснять зависимость свойств</p>	<p>Тема 1.1-1.2</p>

<p>информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>веществ от их состава и строения; выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений; проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью; решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; применять методы качественного и количественного анализа для идентификации и определения содержания веществ в конкретных системах</p>	<p>Тема 2.1-2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.4</p>
<p>ОК 8. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений; проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью; решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; применять методы качественного и количественного анализа для идентификации и определения содержания веществ в конкретных системах</p>	<p>Тема 1.1-1.2 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.4</p>

<p>ОК 9. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<p>знать основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева; основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений; технику общих операций в химическом анализе; правила работы с химической посудой при приготовлении рабочих и стандартных растворов, измерений объемов; расчеты концентраций при приготовлении титрованных растворов, вычисления результатов аналитических определений; основы статистической обработки результатов анализа.</p> <p>уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений; проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью; решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; применять методы качественного и количественного анализа для идентификации и определения содержания веществ в конкретных системах</p>	<p>Тема 1.1-1.2 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.4</p>
<p>ОК 10. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений; использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в</p>	<p>Тема 1.1-1.2 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.4</p>

	различных формах; связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью; решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; применять методы качественного и количественного анализа для идентификации и определения содержания веществ в конкретных системах	
ПК 1.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов природообустройства	уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений; проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью; решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; применять методы качественного и количественного анализа для идентификации и определения содержания веществ в конкретных системах	Тема 1.1-1.2 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.4
ПК 1.2. Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов природообустройства	уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений; проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;	Тема 1.1-1.2 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.4

	связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью; решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; применять методы качественного и количественного анализа для идентификации и определения содержания веществ в конкретных системах	
ПК 1.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов природообустройства	уметь связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью; решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; применять методы качественного и количественного анализа для идентификации и определения содержания веществ в конкретных системах	Тема 1.1-1.2 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.4
ПК 2.2. Организовывать производство порученных работ по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	уметь связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью; решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; применять методы качественного и количественного анализа для идентификации и определения содержания веществ в конкретных системах	Тема 1.1-1.2 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.4
ПК 2.3. Организовывать выполнение работ по охране земель	уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; применять методы качественного и количественного анализа для идентификации и определения содержания веществ в конкретных системах	Тема 1.1-1.2 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.4
ПК 3.2. Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов сельскохозяйственного водоснабжения и	уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений; проводить самостоятельный поиск информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов	Тема 1.1-1.2 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.4

обводнения	Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью; решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; применять методы качественного и количественного анализа для идентификации и определения содержания веществ в конкретных системах	
ПК 3.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	уметь связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью; решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; применять методы качественного и количественного анализа для идентификации и определения содержания веществ в конкретных системах	Тема 1.1-1.2 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.4
ПК 4.2. Контролировать мелиоративное состояние и обеспечивать регулирование водно – воздушного режима мелиорированных земель	уметь связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью; решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; применять методы качественного и количественного анализа для идентификации и определения содержания веществ в конкретных системах	Тема 1.1-1.2 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.4
ПК 4.3. Организовывать выполнение ремонтных работ на внутрихозяйственной мелиоративной системе	уметь связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью; решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; применять методы качественного и количественного анализа для идентификации и определения содержания веществ в конкретных системах	Тема 1.1-1.2 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.4

Содержание учебной дисциплины

Введение

Раздел 1 Теоретические основы аналитической химии

Тема 1.1 Химическое равновесие в гомогенных системах

Тема 1.2 Химическое равновесие в гетерогенных системах

Раздел 2 Качественный химический анализ

Тема 2.1 Основные принципы качественного анализа

Тема 2.2 ПСХЭ Д.И. Менделеева как основа аналитической классификации ионов

Раздел 3 Количественный анализ

Тема 3.1 Предмет и методы количественного анализа

Тема 3.2 Гравиметрический анализ

Тема 3.3 Техника общих операций в химическом анализе

Тема 3.4 Титриметрический анализ

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Умарова С.А.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Наименование дисциплины: ЕН.04 Химия воды и микробиология

Цели и задачи учебной дисциплины:

С целью овладения соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен

уметь:

- объяснять зависимость свойств воды от их состава и строения;
- выполнять химический эксперимент по определению органолептических показателей;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
- связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью;
- решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- применять методы определения качества воды для идентификации и определения содержания веществ в конкретных системах.

знать:

- основные понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ,
- растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, качественный и количественный анализ, метод анализа, аналитические весы, индикаторы, навеска, проба, реагенты, стандартный раствор, титрованный раствор, титрование, фиксаж, фильтрование, кривая титрования, взвешивание, высушивание, аналитическая реакция, показатель концентрации водородных ионов, буферные растворы, коллоидные растворы, дисперсные системы, коагуляция, флокуляция, седиментация, микробиология, прокариоты, эукариоты, морфология и физиология микроорганизмов, ферменты, протеины, протеиды;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;

- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;
- технику общих операций (отбор средней пробы исследуемого вещества, подготовки вещества к анализу, взвешивания навески, растворения ее, и т.д.) в химическом анализе;
- основные группы микроорганизмов;
- правила работы с химической посудой при приготовлении рабочих и стандартных растворов, измерений объемов;
- расчеты концентраций при приготовлении титрованных растворов, вычисления результатов аналитических определений.

Результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	знать основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева; основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений; технику общих операций в химическом анализе; правила работы с химической посудой при приготовлении рабочих и стандартных растворов, измерений объемов; расчеты концентраций при приготовлении титрованных растворов, вычисления результатов аналитических определений; основные группы микроорганизмов	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.3
ОК 2. Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности	знать основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева; основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений; технику общих операций в химическом анализе; правила работы с химической посудой при приготовлении рабочих и стандартных растворов, измерений объемов; расчеты концентраций при приготовлении титрованных растворов, вычисления результатов аналитических определений; основные группы микроорганизмов.	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.3
ОК 3. Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке	уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений; проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.3

	(научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью; решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; применять методы качественного и количественного анализа для идентификации и определения содержания веществ в конкретных системах	
ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений; проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью; решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; применять методы качественного и количественного анализа для идентификации и определения содержания веществ в конкретных системах	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.3
ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений; проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.3

	<p>технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью; решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; применять методы качественного и количественного анализа для идентификации и определения содержания веществ в конкретных системах</p>	
<p>ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений; проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью; решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; применять методы качественного и количественного анализа для идентификации и определения содержания веществ в конкретных системах</p>	<p>Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.3</p>
<p>ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений; проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;</p>	<p>Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.3</p>

	<p>связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью; решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; применять методы качественного и количественного анализа для идентификации и определения содержания веществ в конкретных системах</p>	
<p>ОК 8. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений; проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью; решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; применять методы качественного и количественного анализа для идентификации и определения содержания веществ в конкретных системах</p>	<p>Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.3</p>
<p>ОК 9. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<p>знать основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева; основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений; технику общих операций в химическом анализе; правила работы с химической посудой при приготовлении рабочих и стандартных растворов, измерений объемов; расчеты концентраций при приготовлении титрованных растворов, вычисления результатов аналитических определений; основные группы микроорганизмов; уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения;</p>	<p>Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.3</p>

	<p>выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений; проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью; решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; применять методы качественного и количественного анализа для идентификации и определения содержания веществ в конкретных системах</p>	
<p>ОК 10. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений; проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета)</p>	<p>Тема 3.1-3.3</p>
<p>ПК 1.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов природообустройства</p>	<p>уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений; проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью; решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям</p>	<p>Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.3</p>

ПК 1.2. Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов природообустройства	использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; применять методы качественного и количественного анализа для идентификации и определения содержания веществ в конкретных системах	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.3
ПК 2.1. Организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель	уметь связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью; решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; применять методы качественного и количественного анализа для идентификации и определения содержания веществ в конкретных системах	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.3
ПК 2.2. Организовывать производство порученных работ по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; применять методы качественного и количественного анализа для идентификации и определения содержания веществ в конкретных системах	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.3
ПК 3.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений; проводить самостоятельный поиск информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью; решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; применять методы качественного и количественного анализа для идентификации и определения содержания веществ в конкретных системах	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.3

ПК 3.2. Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	уметь связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью; решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; применять методы качественного и количественного анализа для идентификации и определения содержания веществ в конкретных системах	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.3
ПК 4.1. Организовывать выполнение работ по эксплуатации объектов природообустройства и поддержанию их в рабочем состоянии	уметь связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью; решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; применять методы качественного и количественного анализа для идентификации и определения содержания веществ в конкретных системах	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.3
ПК 4.3. Организовывать выполнение ремонтных работ на внутрихозяйственной мелиоративной системе	уметь связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью; решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; применять методы качественного и количественного анализа для идентификации и определения содержания веществ в конкретных системах	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.3

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Теоретические основы химии воды

Тема 1.1 Вода и её свойства

Тема 1.2 Природные воды – дисперсные системы

Раздел 2 Основы микробиологии

Тема 2.1 Морфологическая характеристика отдельных групп микроорганизмов

Тема 2.2 Физиология микроорганизмов

Раздел 3 Состав природных и сточных вод

Тема 3.1 Общие понятия о примесях и качестве воды различного происхождения

Тема 3.2 Состав и показатели качества природных вод

Тема 3.3 Состав и показатели качества сточных вод

5.5 Дисциплины профессионального цикла

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Никифоров Д.В.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Наименование дисциплины: ОП.01. Инженерная графика

Цели и задачи учебной дисциплины:

С целью овладения соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен

С целью овладения соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен

уметь:

-выполнять и читать машиностроительные, строительные, топографические и гидротехнические чертежи в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации.

знать:

- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации;

- правила выполнения и оформления чертежей, проецирования и преобразования чертежа;

- последовательность выполнения эскиза;

- методы и приемы выполнения схем по специальности;

- технику и принципы нанесения размеров;

- условности и упрощения на чертежах, правила построения разрезов и сечений.

Результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	знать инструменты, применяемые при черчении; форматы по ГОСТу; уметь вычерчивать линии и выполнять надписи чертежным шрифтом	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.4
ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Знать понятие о масштабах и их применении; правила нанесения размеров по ГОСТу; уметь вычерчивать контуры детали с применением различных масштабов	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 2.1-2.8 Тема 3.1-3.2 Тема 4.1-4.4 Тема 5.1-5.2 Тема 6.1
ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	знать построение линий пересечения поверхностей тел с помощью вспомогательных секущих плоскостей; взаимное пересечение поверхностей вращения, имеющих общую ось; уметь выполнять построение чертежей и аксонометрических проекций двух многогранников и двух пересекающихся цилиндрических поверхностей с	Тема 1.2 Тема 3.2 Тема 5.1 Тема 5.3 Тема 6.1

	пересекающимися осями или призмы с телом вращения	
ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	знать винтовая линия на поверхности цилиндра; понятие о винтовой поверхности; основные сведения о резьбах шага, профили, элементы резьбы; условные изображения резьбы: наружной и внутренней, цилиндрической и конической; изображение стандартных резьб по ГОСТу. уметь вычерчивать крепежные детали по действительным размерам, соответствующим ГОСТу	Тема 1.3 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 4.2 Тема 5.2
ОК 10. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	знать изображение плоскости на комплексном чертеже; проекции точек и прямых, расположенных на плоскости; взаимное расположение плоскостей; уметь решать задачи на построение проекций прямых и плоских фигур, лежащих на плоскостях	Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 4.1
ОК 11. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	знать нахождение действительной величины отрезка прямой способом вращения; нахождение действительной величины отрезка прямой и плоской фигуры способом перемены плоскостей проекций; уметь выполнять определение действительных величин отрезков прямых, плоских фигур способами вращения и перемены плоскостей проекций	Тема 2.3 Тема 4.3 Тема 6.2
ПК 1.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов природообустройства	знать проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, конуса, шара и тора) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих); уметь выполнять построение проекций геометрических тел с проекциями точек, принадлежащих поверхности данного тела, и чертежа несложной модели с натуры	Тема 1.1 Тема 2.5 Тема 2.7 Тема 3.2
ПК 1.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов природообустройства	знать виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и косоугольные (фронтальная изометрия) Аксонометрические оси. Показатели искажения; уметь выполнять изображение плоских фигур и объемных тел в аксонометрических проекциях	Тема 1.2 Тема 2.6 Тема 3.1 Тема 4.3
ПК 2.1. Организовывать производство работ по рекультивации	знать выбор положения модели для более наглядного изображения её; прямые построения рисунков моделей; приемы	Тема 1.3 Тема 2.7 Тема 2.8

нарушенных земель	изображения разрезов на рисунках моделей; уметь выполнять рисунки моделей с натуры	Тема 3.2 Тема 4.1 Тема 4.3
ПК 2.2. Организовывать производство порученных работ по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	знать сопряжение двух прямых дугой окружности заданного радиуса; внешнее и внутреннее касание дуг; сопряжение двух дуг дугой заданного радиуса; построение коробовых линий; построение лекальных кривых; уметь выполнять основные виды сопряжений; строить лекальные кривые	Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.8
ПК 2.3. Организовывать выполнение работ по охране земель	знать обозначение плоскостей, осей проекций и проекций точки; расположение проекций точки на комплексных чертежах; понятие о координатах точки; уметь выполнять построение комплексных чертежей точек и прямых	Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 4.3
ПК 3.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	знать нахождение действительной величины отрезка прямой способом вращения; нахождение действительной величины отрезка прямой и плоской фигуры способом перемены плоскостей проекций; уметь выполнять определение действительных величин отрезков прямых, плоских фигур способами вращения и перемены плоскостей проекций	Тема 2.4 Тема 4.1
ПК 3.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	знать сопряжение двух прямых дугой окружности заданного радиуса; внешнее и внутреннее касание дуг; сопряжение двух дуг дугой заданного радиуса; построение коробовых линий; построение лекальных кривых; уметь выполнять основные виды сопряжений; строить лекальные кривые	Тема 1.2 Тема 2.5 Тема 5.1
ПК 4.3. Организовывать выполнение ремонтных работ на внутрихозяйственной мелиоративной системе	знать обозначение плоскостей, осей проекций и проекций точки; расположение проекций точки на комплексных чертежах; понятие о координатах точки; уметь выполнять построение комплексных чертежей точек и прямых	Тема 1.3 Тема 2.6 Тема 4.2

Содержание учебной дисциплины

Введение

Раздел 1 Графическое оформление чертежей

Тема 1.1 Инструменты и принадлежности

Тема 1.2 Масштабы и нанесение размеров на чертежах

Тема 1.3 Построение сопряжений лекальных кривых

Раздел 2 Основы начертательной геометрии и проекционное черчение

Тема 2.1 Основные положения начертательной геометрии

Тема 2.2 Плоскость и линии в плоскости

Тема 2.3 Способы преобразования проекций
Тема 2.4 Проекция геометрических тел
Тема 2.5 Аксонометрические проекции
Тема 2.6 Пересечение геометрических тел плоскостями
Тема 2.7 Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел
Тема 2.8 Проекционное черчение
Раздел 3 Техническое рисование
Тема 3.1 Плоские фигуры и геометрические тела
Тема 3.2 Модели
Раздел 4 Техническое черчение
Тема 4.1 Общие правила выполнения чертежей
Тема 4.2 Изображение и обозначение резьбы
Тема 4.3 Чертежи деталей, эскизы
Тема 4.4 Чтение и детализация сборочных чертежей
Раздел 5 Элементы строительного и топографического черчения
Тема 5.1 Общие сведения о строительных чертежах. Элементы строительного черчения.
Тема 5.2 Проекция с числовыми отметками
Тема 5.3 Привязка сооружений к топографической поверхности
Раздел 6 Гидротехническое черчение
Тема 6.1 Выполнение и чтение чертежей гидротехнических сооружений
Тема 6.2 Чертежи генеральных планов

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Трегубов В.И.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Наименование дисциплины: ОП. 02. Электротехника и электроника

Цели и задачи учебной дисциплины:

С целью овладения соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен

уметь:

- читать электрические схемы;
- эксплуатировать различные устройства и приборы, применяемые на гидромелиоративных системах;
- рационально использовать электрическую энергию.

знать:

- электротехническую терминологию;
- основные законы электротехники;
- методы расчетов электрических цепей;
- общее устройство и принцип действия электрических машин, аппаратов, электроизмерительных приборов, применяемых на строительстве и при эксплуатации гидромелиоративных систем;
- правила эксплуатации электрооборудования.

Результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>читать электрические схемы, эксплуатировать различные устройства и приборы, применяемые в гидромелиоративных системах, рационально использовать электрическую энергию.</p> <p>электротехническую терминологию, основные законы цепей постоянного и переменного тока, методы расчета электрических цепей, устройство и принцип действия электрических (цепей) машин, аппаратов, электроизмерительных приборов, применяемых на строительстве и при эксплуатации гидромелиоративных систем, правила эксплуатации электрооборудования</p>	<p>Тема 1.1-4.3</p>
<p>ОК 2. Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности</p>	<p>эксплуатировать различные устройства и приборы, применяемые в гидромелиоративных системах, рационально использовать электрическую энергию.</p> <p>устройство и принцип действия машин, аппаратов, электроизмерительных приборов, применяемых на строительстве и при эксплуатации гидромелиоративных систем, правила эксплуатации электрооборудования</p>	<p>Тема 1.1-4.3</p>
<p>ОК 3. Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке</p>	<p>читать электрические схемы, эксплуатировать различные устройства и приборы, применяемые в гидромелиоративных системах, рационально использовать электрическую энергию.</p> <p>Знать электротехническую терминологию, основные законы цепей постоянного и переменного тока, методы расчета электрических цепей, устройство и принцип действия электрических (цепей) машин, аппаратов, электроизмерительных приборов, применяемых на строительстве и при эксплуатации гидромелиоративных систем, правила эксплуатации электрооборудования</p>	<p>Тема 1.1-4.3</p>
<p>ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их</p>	<p>Уметь читать электрические схемы, эксплуатировать различные устройства и приборы, применяемые в гидромелиоративных системах, рационально использовать электрическую энергию.</p>	<p>Тема 1.1-4.3</p>

эффективность и качество	Знать электротехническую терминологию, основные законы цепей постоянного и переменного тока, методы расчета электрических цепей, устройство и принцип действия электрических (цепей) машин, аппаратов, электроизмерительных приборов, применяемых на строительстве и при эксплуатации гидромелиоративных систем, правила эксплуатации электрооборудования	
ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Уметь читать электрические схемы, эксплуатировать различные устройства и приборы, применяемые в гидромелиоративных системах, рационально использовать электрическую энергию. Знать электротехническую терминологию, основные законы цепей постоянного и переменного тока, методы расчета электрических цепей, устройство и принцип действия электрических (цепей) машин, аппаратов, электроизмерительных приборов, применяемых на строительстве и при эксплуатации гидромелиоративных систем, правила эксплуатации электрооборудования	Тема 1.1-4.3
ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Уметь читать электрические схемы, эксплуатировать различные устройства и приборы, применяемые в гидромелиоративных системах, рационально использовать электрическую энергию. Знать электротехническую терминологию, основные законы цепей постоянного и переменного тока, методы расчета электрических цепей, устройство и принцип действия электрических (цепей) машин, аппаратов, электроизмерительных приборов, применяемых на строительстве и при эксплуатации гидромелиоративных систем, правила эксплуатации электрооборудования	Тема 1.1-4.3
ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Уметь читать электрические схемы, эксплуатировать различные устройства и приборы, применяемые в гидромелиоративных системах, рационально использовать электрическую энергию. Знать электротехническую терминологию, основные законы цепей постоянного и переменного тока, методы расчета электрических цепей, устройство и принцип действия электрических (цепей)	Тема 1.1-4.3

	машин, аппаратов, электроизмерительных приборов, применяемых на строительстве и при эксплуатации гидромелиоративных систем, правила эксплуатации электрооборудования	
ОК 8. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Уметь читать электрические схемы, эксплуатировать различные устройства и приборы, применяемые в гидромелиоративных системах, рационально использовать электрическую энергию. Знать электротехническую терминологию, устройство и принцип действия электрических (цепей) машин, аппаратов, электроизмерительных приборов, применяемых на строительстве и при эксплуатации гидромелиоративных систем, правила эксплуатации электрооборудования	Тема 1.1-4.3
ОК 9. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Уметь читать электрические схемы, эксплуатировать различные устройства и приборы, применяемые в гидромелиоративных системах, рационально использовать электрическую энергию. Знать электротехническую терминологию, основные законы цепей постоянного и переменного тока, методы расчета электрических цепей, устройство и принцип действия электрических (цепей) машин, аппаратов, электроизмерительных приборов, применяемых на строительстве и при эксплуатации гидромелиоративных систем, правила эксплуатации электрооборудования	Тема 1.1-4.3
ОК 10. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Уметь читать электрические схемы, эксплуатировать различные устройства и приборы, применяемые в гидромелиоративных системах, рационально использовать электрическую энергию. Знать электротехническую терминологию, основные законы цепей постоянного и переменного тока, методы расчета электрических цепей, устройство и принцип действия электрических (цепей) машин, аппаратов, электроизмерительных приборов, применяемых на строительстве и при эксплуатации гидромелиоративных систем, правила эксплуатации электрооборудования	Тема 1.1-4.3
ОК 11. Ориентироваться в условиях частой смены	Уметь читать электрические схемы, эксплуатировать различные устройства и	Тема 1.1-4.3

технологий в профессиональной деятельности	<p>приборы, применяемые в гидромелиоративных системах, рационально использовать электрическую энергию.</p> <p>Знать электротехническую терминологию, основные законы цепей постоянного и переменного тока, методы расчета электрических цепей, устройство и принцип действия электрических (цепей) машин, аппаратов, электроизмерительных приборов, применяемых на строительстве и при эксплуатации гидромелиоративных систем, правила эксплуатации электрооборудования</p>	
ПК 1.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов природообустройства	<p>Уметь читать электрические схемы, эксплуатировать различные устройства и приборы, применяемые в гидромелиоративных системах, рационально использовать электрическую энергию.</p> <p>Знать электротехническую терминологию, основные законы цепей постоянного и переменного тока, методы расчета электрических цепей, устройство и принцип действия электрических (цепей) машин, аппаратов, электроизмерительных приборов, применяемых на строительстве и при эксплуатации гидромелиоративных систем, правила эксплуатации электрооборудования</p>	Тема 1.1-4.3
ПК 2.1. Организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель	<p>Уметь эксплуатировать различные устройства и приборы, применяемые в гидромелиоративных системах, рационально использовать электрическую энергию.</p> <p>Знать правила эксплуатации электрооборудования</p>	Тема 1.1-4.3
ПК 3.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	<p>Уметь читать электрические схемы, эксплуатировать различные устройства и приборы, применяемые в гидромелиоративных системах, рационально использовать электрическую энергию.</p> <p>Знать электротехническую терминологию, основные законы цепей постоянного и переменного тока, методы расчета электрических цепей, устройство и принцип действия электрических (цепей) машин, аппаратов, электроизмерительных приборов, применяемых на строительстве и при эксплуатации гидромелиоративных систем, правила эксплуатации электрооборудования</p>	Тема 1.1-4.3

<p>ПК 4.1. Организовывать выполнение работ по эксплуатации объектов природообустройства и поддержанию их в рабочем состоянии</p>	<p>Уметь читать электрические схемы, эксплуатировать различные устройства и приборы, применяемые в гидромелиоративных системах, рационально использовать электрическую энергию. Знать электротехническую терминологию, основные законы цепей постоянного и переменного тока, методы расчета электрических цепей, устройство и принцип действия электрических (цепей) машин, аппаратов, электроизмерительных приборов, применяемых на строительстве и при эксплуатации гидромелиоративных систем, правила эксплуатации электрооборудования</p>	<p>Тема 1.1-4.3</p>
<p>ПК 4.3. Организовывать выполнение ремонтных работ на внутрихозяйственной мелиоративной системе</p>	<p>Уметь читать электрические схемы, эксплуатировать различные устройства и приборы, применяемые в гидромелиоративных системах, рационально использовать электрическую энергию. Знать электротехническую терминологию, основные законы цепей постоянного и переменного тока, методы расчета электрических цепей, устройство и принцип действия электрических (цепей) машин, аппаратов, электроизмерительных приборов, применяемых на строительстве и при эксплуатации гидромелиоративных систем, правила эксплуатации электрооборудования</p>	<p>Тема 1.1-4.3</p>

Содержание учебной дисциплины

Введение

Раздел 1 Общая электротехника

Тема 1.1 Электрическое поле. Конденсаторы

Тема 1.2 Электротехнические измерения

Тема 1.3 Однофазные электрические цепи переменного тока

Тема 1.4 Трехфазные электрические цепи

Тема 1.5 Трансформаторы

Тема 1.6 Электрические машины переменного тока

Тема 1.7 Электрические машины постоянного тока

Тема 1.8 Передача и распределение электрической энергии

Раздел 2 Электропривод гидромелиоративных систем

Тема 2.1 Основы электропривода

Тема 2.2 Применение электропривода в гидромелиоративных системах

Раздел 3 Основы электроники

Тема 3.1 Полупроводниковые приборы.

Тема 3.2 Фотоэлектронные приборы.

Тема 3.3 Электронные выпрямители и стабилизаторы

Тема 3.4 Электронные усилители

Тема 3.5 Электронные генераторы и измерительные приборы

Тема 3.6 Интегральные микросхемы

Раздел 4 Элементы автоматических устройств

Тема 4.1 Элементы автоматических устройств

Тема 4.2 Системы автоматики и телемеханики в гидромелиоративных системах

Тема 4.3 Техника безопасности при работе на автоматизированных гидромелиоративных системах

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Никифорова Л.В.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территории

Наименование дисциплины: ОП.03 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Цели и задачи учебной дисциплины:

С целью овладения соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен

уметь:

– использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

– использовать сервисы и информационные ресурсы глобальных и локальных сетей для поиска информации, необходимой при решении профессиональных задач;

– использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, включая специализированное, и телекоммуникационные средства;

– устанавливать программное обеспечение компьютера;

– пользоваться средствами защиты информации.

знать:

– правила техники безопасности и гигиенические требования при использовании средств информационно-коммуникационных технологий;

– состав, функции и возможности использования современных информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

– методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;

– виды и возможности специализированных прикладных программ, используемых в отрасли;

– состав, особенности и возможности использования глобальных, локальных и отраслевых сетей;

– основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.

Результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.6
ОК 2. Соблюдать требования экологической безопасности и	использовать в профессиональной деятельности различные виды	Тема 1.1 Тема 1.2

принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности	программного обеспечения, включая специализированное, и телекоммуникационные средства	Тема 2.1 Тема 2.2
ОК 3. Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке	использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, включая специализированное, и телекоммуникационные средства	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2
ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	устанавливать программное обеспечение компьютера; изучить методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; изучить виды и возможности специализированных прикладных программ, используемых в отрасли	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2
ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2
ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, включая специализированное, и телекоммуникационные средства	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.4
ОК 7. Использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.5
ОК 8. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.6
ОК 9. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, включая специализированное, и телекоммуникационные средства	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.5 Тема 2.7
ОК 10. Самостоятельно определять задачи	использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления,	Тема 1.1 Тема 1.2

профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.7
ОК 11. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	использовать сервисы и информационные ресурсы глобальных и локальных сетей для поиска информации, необходимой при решении профессиональных задач	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1
ПК 1.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов природообустройства	использовать сервисы и информационные ресурсы глобальных и локальных сетей для поиска информации, необходимой при решении профессиональных задач	Тема 2.7 Тема 3.1 Тема 5.1
ПК 1.2. Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов природообустройства	пользоваться средствами защиты информации; знать основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности	Тема 1.2 Тема 2.7 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 6.1
ПК 2.1. Организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель	изучить методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; изучить виды и возможности специализированных прикладных программ, используемых в отрасли	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 2.8
ПК 2.2. Организовывать производство порученных работ по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.7 Тема 2.8
ПК 2.3. Организовывать выполнение работ по охране земель	изучить методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; изучить виды и возможности специализированных прикладных программ, используемых в отрасли	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.5
ПК 3.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	пользоваться средствами защиты информации; знать основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности	Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 3.1
ПК 3.2. Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование	правила техники безопасности и гигиенические требования при использовании средств	Тема 2.3 Тема 2.8 Тема 4.1

материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	информационно-коммуникационных технологий	
ПК 4.1. Организовывать выполнение работ по эксплуатации объектов природообустройства и поддержанию их в рабочем состоянии	изучить методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; изучить виды и возможности специализированных прикладных программ, используемых в отрасли	Тема 1.2 Тема 4.1
ПК 4.2. Контролировать мелиоративное состояние и обеспечивать регулирование водно-воздушного режима мелиорированных земель	изучить методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; изучить виды и возможности специализированных прикладных программ, используемых в отрасли	Тема 2.2 Тема 2.7 Тема 2.8 Тема 4.1
ПК 4.3. Организовывать выполнение ремонтных работ на внутрихозяйственной мелиоративной системе	знать состав, функции и возможности использования современных информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; изучить состав, особенности и возможности использования глобальных, локальных и отраслевых сетей	Тема 4.1

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Профессионально ориентированные информационные системы и технологии

Тема 1.1 Обзор современных информационных технологий

Тема 1.2 Программное обеспечение компьютера

Раздел 2 Виды и возможности специализированных прикладных программ

Тема 2.1 Обработка текстовой информации

Тема 2.2 Технология обработки числовой информации

Тема 2.3 Системы управления базами данных

Тема 2.4 Мультимедийные технологии обработки и представления информации

Тема 2.5 Автоматизированная обработка документов

Тема 2.6 Обработка графической информации

Тема 2.7 Работа в системе автоматизированного проектирования AutoCAD

Тема 2.8 Работа в ГИС MapInfo

Раздел 3 Сервисы и информационные ресурсы глобальных и локальных сетей

Тема 3.1 Сервисы и информационные ресурсы глобальных и локальных сетей

Раздел 4 Средства защиты информации

Тема 4.1 Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности

Раздел 5 Автоматизированные рабочие места (АРМ)

Тема 5.1 Автоматизированные, автоматические и управляемые человеком системы

Раздел 6 Экспертные системы и системы поддержки принятия решения, моделирования и прогнозирования в профессиональной деятельности

Тема 6.1 Экспертные системы и системы поддержки принятия решения, моделирования и прогнозирования в профессиональной деятельности

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Нечаева С.И.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Наименование дисциплины: ОП.04. Гидравлика

Цели и задачи учебной дисциплины:

С целью овладения соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен **уметь:**

- определять гидростатическое давление, силу и центр давления;
- пользоваться приборами (пьезометрами, манометрами, вакуумметрами) для измерения гидростатического давления;
- определять потери напора в трубопроводах из различных материалов;
- определять расход и скорость воды при истечении через отверстия гидротехнических сооружений и насадки;
- рассчитывать простые длинные трубопроводы и открытые русла с использованием технической и справочной литературы;
- выполнять гидравлический расчет гидротехнических сооружений, устроенных по типу водосливов.

знать:

- основные законы гидростатики;
- понятие о гидродинамике, ее значение для решения практических задач в гидротехнике и мелиорации;
- виды движения жидкости, гидравлические характеристики потока, уравнение Бернулли и его практическое применение;
- режимы движения жидкости;
- виды гидравлических сопротивлений и потерь напора;
- понятие о напорном движении в трубопроводах, расходной характеристике;
- причины возникновения потерь напора по длине трубопровода;
- понятие о гидравлическом ударе, его последствия и способы гашения;
- условия равномерного движения воды в открытых руслах, гидравлические характеристики потока и русла, нормы проектирования каналов, основы гидравлического расчета безнапорных труб;
- основные условия, причины возникновения неравномерного движения воды в открытых руслах и характер движения воды в них.

Результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	знать давление в покоящейся жидкости, гидростатическое давление в точке, свойства гидростатического давления, основное уравнение гидростатики	Тема 1.1
ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	знать основную задачу гидродинамики; виды движения жидкости уметь применять на практике уравнение Бернулли	Тема 1.1-1.2 Тема 2.1-2.9
ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных	знать понятие о силе давления жидкости на криволинейные	Тема 1.1 Тема 2.4

ситуациях и нести за них ответственность	затворы уметь решать задачи по определению аналитическим и графическим способами силы и центра явления на плоские стенки, затворы, ГТС	
ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	знать классификацию водосливов и их практическое значение; условия подтопления, расчетные формулы уметь выполнять расчет истечения жидкости через водосливную плотину	Тема 2.2 Тема 2.8 Тема 2.9
ОК 11. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	знать понятие о силе давления жидкости на криволинейные затворы, размещение ригелей в плоских прямоугольных затворах	Тема 1.1-2.9
ПК 1.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов природообустройства	знать понятие о гидравлическом прыжке, виды гидравлических прыжков, определение сопряженных глубин по формулам, таблицам, графикам, определение сопряженных глубин совершенного гидравлического прыжка в прямоугольном и трапецеидальном русле уметь выполнять расчеты гасителя энергии гидравлического прыжка в водобойном колодце и гасителя энергии гидравлического прыжка при устройстве водобойной стенки	Тема 2.2 Тема 2.4 Тема 2.6 Тема 2.8
ПК 1.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов природообустройства	уметь основные определения и условия неравномерного движения воды, формулы свободных поверхностей, понятие о непризматических руслах уметь выполнять расчет неравномерного движения воды в руслах	Тема 1.1-2.9
ПК 2.3. Организовывать выполнение работ по охране земель	знать общие понятия об истечении жидкости через отверстия, насадки, расчетные формулы расхода жидкости при истечении через большие отверстия уметь выполнять расчет определения коэффициента расхода при истечении из насадка и малого отверстия	Тема 1.1-2.9
ПК 3.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	знать общее понятие движения жидкости в напорных трубопроводах, формулы расчета простых и сложных трубопроводов из различных материалов	Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5

	уметь выполнять расчет определения гидравлического удара в напорном трубопроводе	
ПК 3.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	знать понятие о гладких и шероховатых трубах. Формулы для определения коэффициента Дарси при двух режимах движения жидкости уметь выполнять расчет определения коэффициентов местных сопротивлений при движении жидкости по трубам	Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5
ПК 4.1. Организовывать выполнение работ по эксплуатации объектов природообустройства и поддержанию их в рабочем состоянии	знать расчет коротких трубопроводов, расчетные формулы расхода жидкости при истечении через большие отверстия, значение коэффициента расхода уметь выполнять расчет определения расхода незатопленное отверстие в горизонтальном лотке	Тема 2.5 Тема 2.7 Тема 2.8
ПК 4.3. Организовывать выполнение ремонтных работ на внутриводосливной мелиоративной системе	знать классификацию водосливов и их практическое значение, основную формулу расхода через водослив уметь выполнять расчет истечения жидкости через водосливную плотину	Тема 1.1 Тема 2.3-2.4 Тема 2.8

Содержание учебной дисциплины

Ведение

Раздел 1 Гидростатика

Тема 1.1 Гидростатическое давление

Тема 1.2 Сила давления жидкости на поверхность

Раздел 2 Гидродинамика

Тема 2.1 Виды движения жидкости. Уравнение Бернулли

Тема 2.2 Режим движения реальной жидкости. Гидравлические сопротивления

Тема 2.3 Истечение жидкости через насадки, отверстия, короткие трубы

Тема 2.4 Напорное движение жидкости

Тема 2.5 Равномерное движение воды в открытых руслах и безнапорных трубах

Тема 2.6 Неравномерное движение воды в открытых руслах

Тема 2.7 Истечение воды через водосливы

Тема 2.8 Гидравлический прыжок и сопряжение бьефов ГТС, их гидравлический расчет

Тема 2.9 Понятие о фильтрации грунтов

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Нечаева С.И.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Наименование дисциплины: ОП.05. Инженерная геодезия

Цели и задачи учебной дисциплины:

С целью овладения соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен

уметь:

- читать топографические планы и карты, решать задачи на планах (картах);
- пользоваться основными геодезическими приборами, применяемыми в профессиональной деятельности;
- выполнять поверки и юстировки приборов;
- самостоятельно выполнять основные полевые и камеральные геодезические работы;
- определять на планах площади участков различными способами;
- выносить в натуру проектные углы, длины линий, проектные отметки;
- выполнять различные виды съемок местности;
- составлять планы и профили местности.

знать:

- условные изображения основных форм рельефа на топографических планах и картах, свойства горизонталей;
- устройство основных геодезических приборов и методику работы с ними;
- сущность, состав и порядок выполнения камеральных работ;
- основные нормативные документы для производства геодезических работ.

Результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Знать задачи геодезии; краткий исторический очерк развития геодезии; роль отечественных ученых в развитии геодезии; значение геодезических работ для изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации сооружений. Знать форму и размеры земли; абсолютные и условные высоты точек земной поверхности; иметь понятие о системе координат, применяемых в геодезии. Знать методы проецирования поверхности Земли на плоскость; иметь понятие об организации геодезических работ. Уметь вычислять румбы по азимутам и дирекционным углам	Введение Тема 1.1 Тема 1.2
ОК 2. Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности	Иметь представление о картографических проекциях, системе разграфки и нумерации топокарт. Знать содержание топографических карт; рельеф. Уметь изображать рельеф горизонталями. Знать назначение топокарт в мелиоративном строительстве	Тема 1.3
ОК 3. Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке	Знать нормативные документы, действующие на топографо-геодезических работах для мелиоративных и землеустроительных целей; правила безопасности при производстве геодезических работ	Тема 5.3

ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	самостоятельно выполнять основные полевые и камеральные геодезические работы; определять на планах площади участков различными способами	Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 3.3 Тема 4.2
ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	пользоваться основными геодезическими приборами выполнять различные виды съемок местности; выполнять полевые работы при построении плановых сетей сгущения; самостоятельно выполнять основные полевые и камеральные геодезические работы; составлять планы и профили местности	Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.4 Тема 3.5 Тема 3.6 Тема 4.2 Тема 4.3
ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	самостоятельно выполнять основные камеральные геодезические работы; определять на планах площади участков различными способами; уравнивать системы нивелирных ходов	Тема 1.6 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 3.3 Тема 3.5 Тема 4.2
ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	выполнять различные виды съемок местности; выполнять полевые работы при построении плановых сетей сгущения; самостоятельно выполнять основные полевые и камеральные геодезические работы	Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.4 Тема 3.5 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 4.3
ОК 8. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	пользоваться основными геодезическими приборами выполнять различные виды съемок местности; выполнять полевые работы при построении плановых сетей сгущения; самостоятельно выполнять основные полевые и камеральные геодезические работы; составлять планы и профили местности	Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.4 Тема 3.5 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 4.3
ОК 9. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	пользоваться основными геодезическими приборами выполнять различные виды съемок местности; выполнять полевые работы при построении плановых сетей сгущения; самостоятельно выполнять основные полевые и камеральные геодезические работы составлять планы и профили местности	Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.4 Тема 3.5 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 4.3
ОК 10. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,	пользоваться основными геодезическими приборами выполнять различные виды съемок местности; выполнять полевые работы при	Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.2 Тема 3.4

заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	построении плановых сетей сгущения; самостоятельно выполнять основные полевые и камеральные геодезические работы составлять планы и профили местности	Тема 3.5 Тема 3.6 Тема 4.2 Тема 4.3
ОК 11. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	пользоваться основными геодезическими приборами выполнять различные виды съемок местности; самостоятельно выполнять основные полевые и камеральные геодезические работы составлять планы и профили местности	Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 3.2 Тема 4.2
ПК 1.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов природообустройства	Уметь организовывать работу при теодолитной съемке; подготавливать трассу к нивелированию, разбивать пикетаж; организовывать полевые работы при тахеометрической и мензульной съемках	Тема 2.1 Тема 3.4 Тема 3.6 Тема 4.2 Тема 4.3
ПК 1.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов природообустройства	Уметь контролировать съемку и нивелирование рек, озер, каналов; контролировать особенности съемочных работ при изысканиях для мелиоративных целей	Тема 5.1
ПК 1.4. Вести на участке строительства объектов природообустройства оперативно-технический учет выполненных работ	пользоваться основными геодезическими приборами, применяемыми в профессиональной деятельности; выполнять поверки и юстировки приборов; самостоятельно выполнять основные полевые геодезические работы;	Тема 2.1 Тема 3.4 Тема 3.6 Тема 4.2
ПК 2.1. Организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель	Уметь организовывать выполнение разбивочных работ для вертикальной планировки и трасс временных оросителей; выполнять исполнительные съемки	Тема 5.2
ПК 2.2. Организовывать производство порученных работ по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	Уметь организовывать производство работ по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов соблюдая правила безопасности и охраны окружающей среды при производстве геодезических работ	Тема 5.3
ПК 2.3. Организовывать выполнение работ по охране земель	Уметь организовывать работ по охране окружающей среды при выполнении топографо-геодезических и землеустроительных работ	Тема 5.3
ПК 3.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Выполнять трассирование каналов; выполнять разбивочные работы при строительстве русла канала и контура насыпи дамбы; выполнять разбивка оси плотины и контура насыпи тела плотины	Тема 5.2
ПК 3.3. Контролировать	Контролировать качество работ на участке	Тема 5.2

качество работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	строительства с применением лазерных приборов при вертикальной планировке, при геодезической разбивке трасс трубопроводов, закрытых коллекторов и дрен, при разбивке геодезической строительной сетки.	
ПК 3.4. Вести на участке строительства объектов водоснабжения и обводнения оперативно-технический учет выполненных работ	Вести на участке строительства учет выполненных работ при составлении продольного и поперечного профилей трассы, при вычислении проектных и рабочих отметок	Тема 3.5
ПК 4.1. Организовывать выполнение работ по эксплуатации объектов природообустройства и поддержанию их в рабочем состоянии	Организовывать выполнение работ съемочных работ при изысканиях для мелиоративных целей; организовывать выполнение топографо-геодезических работ при почвенных, гидрологических исследований, землеустройстве	Тема 5.1
ПК 4.3. Организовывать выполнение ремонтных работ на внутрихозяйственной мелиоративной системе	Организовывать выполнение ремонтных работ на внутрихозяйственной мелиоративной системе	Тема 5.1

Содержание учебной дисциплины

Ведение

Раздел 1 Общие сведения

Тема 1.1 Форма и размеры Земли. Системы координат применяемые в геодезии

Тема 1.2 Ориентирование линий

Тема 1.3 Топографические планы и карты

Тема 1.4 Измерение горизонтальных углов

Тема 1.5 Измерение длин линий на местности

Тема 1.6 Сведения из теории ошибок

Раздел 2 Контурная теодолитная съемка

Тема 2.1 Полевые работы при теодолитной съемке

Тема 2.2 Камеральные работы при теодолитной съемке

Тема 2.3 Вычисление и выделение площадей

Раздел 3 Нивелирование

Тема 3.1 Общие сведения о нивелирных работах

Тема 3.2 Приборы, применяемые при геометрическом нивелировании

Тема 3.3 Геодезические сети высотного обоснования

Тема 3.4 Полевые работы при техническом нивелировании трасс

Тема 3.5 Камеральные работы при техническом нивелировании трасс

Тема 3.6 Нивелирование по квадратам

Раздел 4 Топографические съемки

Тема 4.1 Геодезические сети для планового обоснования топографических съемок

Тема 4.2 Тахеометрическая съемка

Тема 4.3 Основы фототопографических съемок

Раздел 5 Специальные геодезические работы при мелиорации и землеустройстве

Тема 5.1 Топографо-геодезические изыскания для мелиоративных и землеустроительных целей

Тема 5.2 Геодезические работы при перенесении проекта в натуру

Тема 5.3 Официальные документы, на основании которых проводят геодезические и землеустроительные работы

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Гулиева Н.В.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территории

Наименование дисциплины: ОП.06. Геология и гидрогеология

Цели и задачи учебной дисциплины:

С целью овладения соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен

уметь:

- читать геологические карты и геолого-литологические разрезы;
- определять по картам гидроизогипс направление, скорость движения и глубину залегания подземных вод;
- оценивать гидрогеологические и инженерно-геологические условия участка строительства.

знать:

- наиболее распространенные минералы и горные породы, их практическое значение;
- виды геологических карт, их масштабы и содержание;
- значение карт четвертичных отложений для проектирования, строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений;
- водные свойства горных пород, их практическое значение;
- основные разновидности подземных вод, условия их формирования и влияние на условия сельскохозяйственного производства и строительства сооружений;
- состав и свойства подземных вод;
- основы динамики подземных вод;
- виды запасов и ресурсов подземных вод, виды загрязнений подземных вод, меры по охране подземных вод в России;
- режим и баланс подземных вод, взаимодействие вод гидросферы и атмосферы;
- использование подземных вод для хозяйственных целей.

Результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Уметь составлять водно-мелиоративный баланс по оросительной сети. Знать мероприятия по охране подземных вод, проводимые в России; значение исследований для проектирования, строительства и эксплуатации, а также реконструкции гидромелиоративных систем; геологические и инженерно-геологические объекты; методы геофизических исследований.	Тема 2.8 Тема 2.9 Тема 2.10 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 4.3 Тема 2.2
ОК 2. Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за	Уметь показать на плакате все элементы баланса подземных вод; используя одну из классификаций сделать анализ воды из источника; по данной формуле расчета запасы воды в горизонте, определить ресурсы данного пласта; определить	Тема 2.7 Тема 2.8 Тема 2.9 Тема 2.10 Тема 3.1 Тема 3.2

<p>экологические последствия профессиональной деятельности</p>	<p>влияние тех или иных мелиоративных систем на залегающие под ними грунтовые воды; читать стратиграфическую колонку; делать простейшую гидрогеологическую съемку. Знать типы режимов подземных вод; определение источников и виды классификацией источников; что такое ресурсы, эксплуатационные запасы, виды загрязнений подземных источников; режимы грунтовых вод в районах орошения и осушения; какие исследования надо провести перед строительством или для прогноза изменений в грунте; последствия избыточного осушения и орошения, методы геофизических исследований.</p>	<p>Тема 4.2 Тема 5.1-5.5</p>
<p>ОК 3. Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке</p>	<p>Уметь определить влияние тех или иных мелиоративных систем на залегающие под ними грунтовые воды; читать стратиграфическую колонку; делать простейшую гидрогеологическую съемку. Знать какие исследования надо провести перед строительством или для прогноза изменений в грунте; последствия избыточного осушения и орошения, методы геофизических исследований.</p>	<p>Тема 3.1 Тема 3.2</p>
<p>ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>Уметь определить влияние тех или иных мелиоративных систем на залегающие под ними грунтовые воды; читать стратиграфическую колонку; делать простейшую гидрогеологическую съемку; пользоваться геохронологической таблицей; построить простейшие геологические разрезы по геологической карте, прочесть карту; используя одну из классификаций сделать анализ воды из источника; по данной формуле расчета запасы воды в горизонте; определить ресурсы данного пласта. Знать какие исследования надо провести перед строительством или для прогноза изменений в грунте; последствия избыточного осушения и орошения, методы геофизических исследований. методы определения возраста горных пород; виды геологических карт, масштабы, применяемые при строительстве; определение источников и виды классификацией источников; что такое ресурсы, эксплуатационные запасы, виды загрязнений подземных источников.</p>	<p>Тема 1.4 Тема 1.7 Тема 2.8 Тема 2.9 Тема 3.1 Тема 3.2</p>

<p>ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>Уметь определить влияние тех или иных мелиоративных систем на залегающие под ними грунтовые воды; читать стратиграфическую колонку; делать простейшую гидрогеологическую съемку; построить простейшие геологические разрезы по геологической карте, прочесть карту; показать на плакате все элементы баланса подземных вод. Знать какие исследования надо провести перед строительством или для прогноза изменений в грунте; последствия избыточного осушения и орошения, методы геофизических исследований; виды геологических карт, масштабы, применяемые при строительстве; типы режимов подземных вод.</p>	<p>Тема 1.7 Тема 2.7 Тема 3.1 Тема 3.2</p>
<p>ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: положение Земли во Вселенной. Строение геосферы. Мощность и типы строения земной коры. Происхождение, состояние, строение, форму, свойства минералов. Происхождение, структуру, текстуру и минеральный состав магматических, осадочных и метаморфических горных пород. Методы определения возраста горных пород. Признаки экзогенных и эндогенных процессов и их разновидности. Тектоническую структуру земной коры. виды геологических карт, масштабы, применяемые при строительстве. учения и ученых, которые изучали гидрогеологию. что такое естественная влажность, скважность, водопроницаемость, влагоемкость, водоудерживающая способность, водоотдача. Что такое водозные и седиментационные воды, виды классификаций подземных вод. Все виды классификации подземных вод. Физические свойства воды и газовые свойства воды. элементы потока, виды потока, приток подземных вод к водозаборным сооружениям. типы режимов подземных вод. Определение источников и виды классификацией источников. Что такое ресурсы, эксплуатационные запасы, виды загрязнений подземных источников. режимы грунтовых вод в районах орошения и осушения. Уметь показать на плакате разреза Земли все ее составляющие части. Определить и описать наиболее распространенные</p>	<p>Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 1.6 Тема 1.7 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 2.8 Тема 2.9 Тема 2.10 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 5.1-5.5</p>

	<p>минералы. Определить и описать наиболее распространенные горные породы. Пользоваться геохронологической таблицей. Назвать признаки экзогенных и эндогенных процессов. Назвать признаки геоморфологии, влияющие на ГТС. Построить простейшие геологические разрезы по геологической карте, прочесть карту. Назвать разделы гидрогеологии и обозначить связь с другими науками. Сделать анализ грунта на естественную влажность, пористость, водопроницаемость, водоотдача. Четко различать признаки водозных вод и седиментационных вод. На плакате показать все виды вод по условиям залегания. Сделать простейшие анализы воды на пригодность к употреблению. Рассчитать расход потока при безнапорном и напорном движении подземных вод. Показать на плакате все элементы баланса подземных вод. Используя одну из классификаций сделать анализ воды из источника. По данной формуле расчета запасы воды в горизонте, определить ресурсы данного пласта. Определить влияние тех или иных мелиоративных систем на залегающие под ними грунтовые воды.</p>	
<p>ОК 9. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<p>Уметь определить влияние тех или иных мелиоративных систем на залегающие под ними грунтовые воды; читать стратиграфическую колонку; делать простейшую гидрогеологическую съемку; назвать признаки геоморфологии, влияющие на ГТС; рассчитать расход потока при безнапорном и напорном движении подземных вод; показать на плакате все элементы баланса подземных вод; используя одну из классификаций сделать анализ воды из источника; по данной формуле расчета запасы воды в горизонте, определить ресурсы данного пласта. Знать какие исследования надо провести перед строительством или для прогноза изменений в грунте; последствия избыточного осушения и орошения, методы геофизических исследований; тектоническую структуру земной коры; элементы потока, виды потока, приток</p>	<p>Тема 1.6 Тема 1.7 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 2.8 Тема 2.9 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 5.5</p>

	<p>подземных вод к водозаборным сооружениям; типы режимов подземных вод; определение источников и виды классификацией источников; что такое ресурсы, эксплуатационные запасы, виды загрязнений подземных источников.</p>	
<p>ОК 10. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>Уметь определить влияние тех или иных мелиоративных систем на залегающие под ними грунтовые воды; читать стратиграфическую колонку; делать простейшую гидрогеологическую съемку; показать на плакате разреза Земли все ее составляющие части; определить и описать наиболее распространенные минералы; определить и описать наиболее распространенные горные породы; пользоваться геохронологической таблицей; назвать признаки экзогенных и эндогенных процессов; назвать признаки геоморфологии, влияющие на ГТС; построить простейшие геологические разрезы по геологической карте, прочесть карту; рассчитать расход потока при безнапорном и напорном движении подземных вод; показать на плакате все элементы баланса подземных вод; используя одну из классификаций сделать анализ воды из источника; по данной формуле расчета запасы воды в горизонте, определить ресурсы данного пласта.</p> <p>Знать какие исследования надо провести перед строительством или для прогноза изменений в грунте; последствия избыточного осушения и орошения, методы геофизических исследований. Положение Земли во Вселенной. Строение геосферы. Мощность и типы строения земной коры. Происхождение, состояние, строение, форму, свойства минералов.</p> <p>Происхождение, структуру, текстуру и минеральный состав магматических, осадочных и метаморфических горных пород. Методы определения возраста горных пород. Признаки экзогенных и эндогенных процессов и их разновидности. Тектоническую структуру земной коры. Виды геологических карт, масштабы, применяемые при строительстве.</p> <p>Элементы потока, виды потока, приток</p>	<p>Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 1.6 Тема 1.7 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 2.8 Тема 2.9 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 5.5 Тема 5.6</p>

	подземных вод к водозаборным сооружениям. Типы режимов подземных вод. Определение источников и виды классификацией источников. Что такое ресурсы, эксплуатационные запасы, виды загрязнений подземных источников.	
ОК 11. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<p>Уметь определить влияние тех или иных мелиоративных систем на залегающие под ними грунтовые воды; читать стратиграфическую колонку; делать простейшую гидрогеологическую съемку; показать на плакате разреза Земли все ее составляющие части; определить и описать наиболее распространенные минералы; определить и описать наиболее распространенные горные породы; пользоваться геохронологической таблицей; назвать признаки экзогенных и эндогенных процессов; назвать признаки геоморфологии, влияющие на ГТС; построить простейшие геологические разрезы по геологической карте, прочесть карту; рассчитать расход потока при безнапорном и напорном движении подземных вод; показать на плакате все элементы баланса подземных вод; используя одну из классификаций сделать анализ воды из источника; по данной формуле расчета запасы воды в горизонте, определить ресурсы данного пласта.</p> <p>Знать какие исследования надо провести перед строительством или для прогноза изменений в грунте; последствия избыточного осушения и орошения, методы геофизических исследований. Положение Земли во Вселенной. Строение геосферы. Мощность и типы строения земной коры. Происхождение, состояние, строение, форму, свойства минералов.</p> <p>Происхождение, структуру, текстуру и минеральный состав магматических, осадочных и метаморфических горных пород. Методы определения возраста горных пород. Признаки экзогенных и эндогенных процессов и их разновидности. Тектоническую структуру земной коры. Виды геологических карт, масштабы, применяемые при строительстве.</p> <p>Элементы потока, виды потока, приток</p>	<p>Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 1.6 Тема 1.7 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 2.8 Тема 2.9 Тема 3.1 Тема 3.2</p>

	<p>подземных вод к водозаборным сооружениям. Типы режимов подземных вод. Определение источников и виды классификацией источников. Что такое ресурсы, эксплуатационные запасы, виды загрязнений подземных источников.</p>	
<p>ПК 1.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов природообустройства</p>	<p>Уметь определить влияние тех или иных мелиоративных систем на залегающие под ними грунтовые воды; читать стратиграфическую колонку; делать простейшую гидрогеологическую съемку. Назвать признаки геоморфологии, влияющие на ГТС. Построить простейшие геологические разрезы по геологической карте, прочесть карту. На плакате показать все виды вод по условиям залегания. Сделать простейшие анализы воды на пригодность к употреблению рассчитать расход потока при безнапорном и напорном движении подземных вод. Показать на плакате все элементы баланса подземных вод. Используя одну из классификаций сделать анализ воды из источника. по данной формуле рассчитать запасы воды в горизонте, определить ресурсы данного пласта.</p> <p>Знать какие исследования надо провести перед строительством или для прогноза изменений в грунте; последствия избыточного осушения и орошения, методы геофизических исследований. тектоническую структуру земной коры. Виды геологических карт, масштабы, применяемые при строительстве. Все виды классификации подземных вод. Физические свойства воды и газовые свойства воды. Элементы потока, виды потока, приток подземных вод к водозаборным сооружениям. Типы режимов подземных вод. Определение источников и виды классификацией источников. Что такое ресурсы, эксплуатационные запасы, виды загрязнений подземных источников.</p>	<p>Тема 1.6 Тема 1.7 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 2.9 Тема 3.1 Тема 3.2</p>
<p>ПК 1.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов природообустройства</p>	<p>Уметь определить влияние тех или иных мелиоративных систем на залегающие под ними грунтовые воды; читать стратиграфическую колонку; делать простейшую гидрогеологическую съемку; назвать признаки геоморфологии, влияющие на ГТС; построить простейшие геологические разрезы по геологической</p>	<p>Тема 1.6 Тема 1.7 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.1 Тема 3.2</p>

	<p>карте, прочитайте карту; сделать простейшие анализы воды на пригодность к употреблению; рассчитать расход потока при безнапорном и напорном движении подземных вод. показать на плакате все элементы баланса подземных вод.</p> <p>Знать какие исследования надо провести перед строительством или для прогноза изменений в грунте; последствия избыточного осушения и орошения, методы геофизических исследований; тектоническую структуру земной коры; виды геологических карт, масштабы, применяемые при строительстве; физические свойства воды и газовые свойства воды; элементы потока, виды потока, приток подземных вод к водозаборным сооружениям; типы режимов подземных вод.</p>	
<p>ПК 2.1. Организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель</p>	<p>Уметь определить влияние тех или иных мелиоративных систем на залегающие под ними грунтовые воды; читать стратиграфическую колонку; делать простейшую гидрогеологическую съемку; показать на плакате все элементы баланса подземных вод; по данной формуле рассчитать запасы воды в горизонте, определить ресурсы данного пласта.</p> <p>Знать какие исследования надо провести перед строительством или для прогноза изменений в грунте; последствия избыточного осушения и орошения, методы геофизических исследований; типы режимов подземных вод; что такое ресурсы, эксплуатационные запасы, виды загрязнений подземных источников</p>	<p>Тема 2.7 Тема 2.8 Тема 2.9 Тема 3.1 Тема 3.2</p>
<p>ПК 2.2. Организовывать производство порученных работ по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов</p>	<p>Уметь определить влияние тех или иных мелиоративных систем на залегающие под ними грунтовые воды; читать стратиграфическую колонку; делать простейшую гидрогеологическую съемку; показать на плакате все элементы баланса подземных вод; по данной формуле рассчитать запасы воды в горизонте, определить ресурсы данного пласта.</p> <p>Знать какие исследования надо провести перед строительством или для прогноза изменений в грунте; последствия избыточного осушения и орошения, методы геофизических исследований; типы режимов подземных вод; что такое ресурсы, эксплуатационные запасы, виды</p>	<p>Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 4.3 Тема 2.2</p>

	загрязнений подземных источников	
ПК 2.3. Организовывать выполнение работ по охране земель	Уметь определить влияние тех или иных мелиоративных систем на залегающие под ними грунтовые воды; читать стратиграфическую колонку; делать простейшую гидрогеологическую съемку; показать на плакате все элементы баланса подземных вод; по данной формуле расчета запасы воды в горизонте, определить ресурсы данного пласта. Знать какие исследования надо провести перед строительством или для прогноза изменений в грунте; последствия избыточного осушения и орошения, методы геофизических исследований; типы режимов подземных вод; что такое ресурсы, эксплуатационные запасы, виды загрязнений подземных источников	Тема 2.8 Тема 2.9 Тема 3.1 Тема 3.2
ПК 3.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Знать: тектоническую структуру земной коры; все виды классификации подземных вод; физические свойства воды и газовые свойства воды. Уметь: назвать признаки геоморфологии, влияющие на ГТС; на плакате показать все виды вод по условиям залегания; сделать простейшие анализы воды на пригодность к употреблению	Тема 1.6 Тема 1.7 Тема 2.4 Тема 2.5
ПК 3.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Знать: тектоническую структуру земной коры; все виды классификации подземных вод; физические свойства воды и газовые свойства воды. Уметь: назвать признаки геоморфологии, влияющие на ГТС; на плакате показать все виды вод по условиям залегания; сделать простейшие анализы воды на пригодность к употреблению	Тема 1.6 Тема 1.7 Тема 2.4 Тема 2.5
ПК 4.3. Организовывать выполнение ремонтных работ на внутрихозяйственной мелиоративной системе	Знать физические свойства воды и газовые свойства воды; какие исследования надо провести перед строительством или для прогноза изменений в грунте. Уметь сделать простейшие анализы воды на пригодность к употреблению; читать стратиграфическую колонку	Тема 2.5 Тема 3.1 Тема 3.2

Содержание учебной дисциплины

Введение

Раздел 1 Основы геологии

Тема 1.1 Земля и земная кора

Тема 1.2 Минералы

Тема 1.3 Горные породы
Тема 1.4 Геохронология
Тема 1.5 Геологические процессы и явления
Тема 1.6 Элементы геотехники и геоморфологии
Тема 1.7 Геологические карты
Раздел 2 Гидрогеология
Тема 2.1 Гидрогеология как наука
Тема 2.2 Вода в природе. Водные свойства горных пород
Тема 2.3 Происхождение и классификация подземных вод
Тема 2.4 Основные разновидности подземных вод, их геологическая деятельность
Тема 2.5 Состав и свойства подземных вод
Тема 2.6 Основы динамики подземных вод
Тема 2.7 Режим и баланс подземных вод
Тема 2.8 Источники
Тема 2.9 Запасы и охрана подземных вод
Тема 2.10 Элементы мелиоративной гидрогеологии
Раздел 3 Гидрогеологические и инженерно-геологические исследования
Тема 3.1 Задачи гидрогеологических и инженерно-геологических исследований
Тема 3.2 Виды и содержание гидрогеологических и инженерно-геологических исследований
Раздел 4 Основы инженерной петрографии
Тема 4.1 Состав, текстура и структура грунта
Тема 4.2 Свойства грунта
Тема 4.3 Классификация грунтов
Раздел 5 Основы инженерной геодинамики
Тема 5.1 Процессы в водохранилищах и в зоне их влияния
Тема 5.2 Суффозия, пльвуны, карсты
Тема 5.3 Движение грунтов на склонах и откосах
Тема 5.4 Процессы и явления, связанные с сезонным и многолетним промерзанием грунта
Тема 5.5 Просадка грунтов
Тема 5.6 Процессы и явления в грунтах под сооружениями

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Курило С.И.

Специальность: 20.03.03 Природоохранное обустройство территорий

Наименование дисциплины: ОП.07. Менеджмент и правовое обеспечение профессиональной деятельности

Цели и задачи учебной дисциплины:

С целью овладения соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен **уметь:**

- планировать и организовывать работу коллектива исполнителей (в рамках подразделения);
- применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;
- принимать эффективные решения, используя систему методов управления;
- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством Российской Федерации.

знать:

- функции менеджмента и их характеристику;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

- систему мотивации труда;
- методы и процесс принятия и реализации управленческих решений;
- методы управления конфликтами;
- стили управления, виды коммуникаций;
- нормативные правовые акты и документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

Результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Ориентироваться в современном менеджменте, как особом виде профессиональной деятельности	Тема 1.1 Тема 4.2
ОК 2. Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности	Соблюдение административных прав и административного наказания в профессиональной деятельности	Тема 1.2 Тема 6.1
ОК 3. Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке.	Определение юридической ответственности и административного наказания	Тема 5.1 Тема 6.1
ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Создание организации с учетом внешней и внутренней среды, определение миссии организации	Тема 1.2 Тема 4.1
ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Нахождение эффективных решений с четким методикой принятия решений. установление проблемы, выявление факторов и условий, разработка решений, оценка и принятие решения	Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 3.5
ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития	Систематизация управленческой информации, своевременно и рационально ее использовать	Тема 3.2 Тема 5.1
ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в	Установление связей с внешней и внутренней средой организации, умение использовать коммуникационные процессы в	Тема 4.2

профессиональной деятельности	профессиональной деятельности	
ОК 8. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Формулирование основных признаков коллектива, учитывая психологические характеристики, виды коллективов	Тема 3.6 Тема 5.1
ОК 9. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Использование знаний содержания и назначения системы методов управления.	Тема 5.2 Тема 5.4
ОК 10. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Формулирование основных личностных элементов мотивации для достижения личных целей.	Тема 2.2 Тема 2.3
ОК 11. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Применение знаний управленческой деятельности в повседневной и профессиональной деятельности	Тема 3.6 Тема 4.1
ПК 1.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов природообустройства	Построение и анализ организационной структуры предприятия используя методы планирования и организации работы подразделения с учетом особенностей менеджмента	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.3
ПК 1.2. Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов природообустройства	Составление нормативных документов регулирующие правоотношения	Тема 3.1 Тема 4.1
ПК 1.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов природообустройства	Разработка систем контроля используя виды и процесс контроля	Тема 4.1 Тема 5.3
ПК 1.4. Вести на участке строительства объектов природообустройства оперативно-технический учет выполненных работ	Определение материальной ответственности	Тема 5.3
ПК 2.1. Организовывать производство работ по	Составление организационной структуры управления с	Тема 1.2 Тема 5.1

рекультивации нарушенных земель	распределением ответственности	
ПК 2.2. Организовывать производство порученных работ по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	Составление организационной структуры управления с распределением ответственности	Тема 1.1 Тема 4.1
ПК 2.3. Организовывать выполнение работ по охране земель	Составление организационной структуры управления с распределением ответственности	Тема 1.2 Тема 2.2
ПК 3.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Составление организационной структуры управления с распределением ответственности	Тема 1.2 Тема 2.2
ПК 3.2. Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Определение материальной ответственности за сохранность и рациональное использование	Тема 3.2 Тема 5.3
ПК 3.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Разработка системы контроля используя виды и процесс контроля	Тема 6.1
ПК 3.4. Вести на участке строительства водоснабжения и обводнения оперативно-технический учет выполненных работ	Определение материальной ответственности за сохранность и рациональное использование	Тема 3.2 Тема 5.1
ПК 4.1. Организовывать выполнение работ по эксплуатации объектов природообустройства и поддержанию их в рабочем состоянии	Распределение функциональных обязанностей среди подчиненных	Тема 5.1
ПК 4.2. Контролировать мелиоративное состояние и обеспечивать регулирование водно-воздушного режима мелиорированных земель	Разработка системы контроля, используя виды и процесс контроля	Тема 4.1 Тема 5.3
ПК 4.3. Организовывать выполнение ремонтных работ на внутривозвращаемой мелиоративной системе	Определение трудовых отношений	Тема 5.1

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Основы менеджмента

Тема 1.1 Сущность современного менеджмента

Тема 1.2 Организация и ее среда

Раздел 2 Функции менеджмента

Тема 2.1 Планирование и организация деятельности коллектива

Тема 2.2 Мотивация сотрудников

Тема 2.3 Контроль в управлении

Раздел 3 Методы управления

Тема 3.1 Система методов управления

Тема 3.2 Деловое общение

Тема 3.3 Управленческое решение

Тема 3.4 Управление риском

Тема 3.5 Управление конфликтами и стрессами

Тема 3.6 Руководство в организации

Раздел 4 Право и этика

Тема 4.1 Правовое регулирование экономических отношений

Тема 4.2 Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности

Раздел 5 Трудовое право

Тема 5.1 Правовое регулирование трудовых отношений

Тема 5.2 Рабочее время и время отдыха. Оплата труда

Тема 5.3 Трудовая дисциплина и материальная ответственность

Тема 5.4 Правовое регулирование занятости и трудоустройства

Раздел 6 Административное право

Тема 6.1 Административная ответственность

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Леонтьева Е.Р.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий.

Наименование дисциплины: ОП.08. Охрана труда

Цели и задачи учебной дисциплины:

С целью овладения соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен **уметь:**

- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ;
- разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда;
- регистрировать и учитывать несчастные случаи на производстве;
- использовать противопожарную технику;

знать:

- источники негативных факторов и причины их проявления в производственной среде;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;
- организационные основы и нормативное правовое регулирование безопасности труда в сфере профессиональной деятельности.

Результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Уметь анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с точки зрения безопасности жизнедеятельности; знать негативные воздействия техносферы на окружающую среду и человека	Тема 1.1-1.4 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.2 Тема 4.1-4.2 Тема 5.1
ОК 2. Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности	Уметь проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; знать систему мер по снижению вредного воздействия на окружающую среду	Тема 1.1-1.4 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.2 Тема 4.1-4.2 Тема 5.1
ОК 3. Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке	Уметь применять безопасные приёмы труда на территории и в производственных помещениях; знать правила и нормы охраны труда, технику безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты	Тема 1.1-1.4 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.2 Тема 4.1-4.2 Тема 5.1
ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Уметь соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности и оценивать результаты и последствия соблюдения (несоблюдения) их с правовой точки зрения; знать основные положения законодательных актов в области охраны труда	Тема 1.1-1.4 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.2 Тема 4.1-4.2 Тема 5.1
ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Уметь оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; знать законодательства в области охраны труда, нормативные документы по охране труда	Тема 1.1-1.4 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.2 Тема 4.1-4.2 Тема 5.1
ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Уметь анализировать и оценивать информацию по охране труда с использованием информации жилищно-коммуникационных технологий; знать нормативные, правовые акты и организационные основы безопасности труда в сфере профессиональной деятельности	Тема 1.1-1.4 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.2 Тема 4.1-4.2 Тема 5.1
ОК 9. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Уметь анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. Знать основные положения Конституции Российской Федерации; права и свободы человека и	Тема 1.1-1.4 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.2 Тема 4.1-4.2 Тема 5.1

	гражданина, механизмы их реализации; законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности	
ОК 10. Самостоятельно определить задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Уметь анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. Знать основные положения Конституции Российской Федерации; права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности	Тема 1.1-1.4 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.2 Тема 4.1-4.2 Тема 5.1
ОК 11. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Уметь анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. Знать основные положения Конституции Российской Федерации; права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности	Тема 1.1-1.4 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.2 Тема 4.1-4.2 Тема 5.1
ПК 1.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов природообустройства	Уметь идентифицировать опасности при ведении строительных работ и проводить инструктажи по охране труда при них. Соблюдать все требования по безопасности труда	Тема 1.1-1.4 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.2 Тема 4.1-4.2 Тема 5.1
ПК 1.2. Обеспечивать приёмку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов природообустройства	Уметь идентифицировать опасности при приёмке, складирование и хранении строительных материалов, конструкций и проводить инструктажи по охране труда при них. Соблюдать все требования по безопасности труда	Тема 1.1-1.4 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.2 Тема 4.1-4.2 Тема 5.1
ПК 1.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов природообустройства	Уметь контролировать соблюдение СНиП по вопросам охраны труда на участке строительства объектов природообустройства	Тема 1.1-1.4 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.2 Тема 4.1-4.2 Тема 5.1
ПК 1.4. Вести на участке строительства объектов природообустройства оперативно-технический учёт выполненных работ	Уметь использовать нормативно-правовые документы по соответствию выполненных работ требованиям безопасности (противопожарной, экологической, трудовой и др.)	Тема 1.1-1.4 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.2 Тема 4.1-4.2 Тема 5.1

ПК 2.1. Организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель	Уметь проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; инструктировать подчинённых по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учётом специфики выполняемых работ; знать нормативные, правовые акты и организационные основы в сфере профессиональной деятельности	Тема 1.1-1.4 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.2 Тема 4.1-4.2 Тема 5.1
ПК 2.2. Организовывать производство порученных работ по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	Уметь проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; инструктировать подчинённых по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учётом специфики выполняемых работ; знать нормативные, правовые акты и организационные основы в сфере профессиональной деятельности	Тема 1.1-1.4 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.2 Тема 4.1-4.2 Тема 5.1
ПК 2.3. Организовывать выполнение работ по охране земель	Уметь проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; инструктировать подчинённых по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учётом специфики выполняемых работ; знать нормативные, правовые акты и организационные основы в сфере профессиональной деятельности	Тема 1.1-1.4 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.2 Тема 4.1-4.2 Тема 5.1
ПК 3.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Уметь проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; инструктировать подчинённых по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учётом специфики выполняемых работ; знать нормативные, правовые акты и организационные основы в сфере профессиональной деятельности	Тема 1.1-1.4 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.2 Тема 4.1-4.2 Тема 5.1
ПК 3.2. Обеспечивать приёмку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Уметь проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; инструктировать подчинённых по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учётом специфики выполняемых работ; знать нормативные, правовые акты и организационные основы в сфере профессиональной деятельности	Тема 1.1-1.4 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.2 Тема 4.1-4.2 Тема 5.1
ПК 3.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов	Уметь проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;	Тема 1.1-1.4 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.2

сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	инструктировать подчинённых по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учётом специфики выполняемых работ; знать нормативные, правовые акты и организационные основы в сфере профессиональной деятельности	Тема 4.1-4.2 Тема 5.1
ПК 3.4. Вести на участке строительства объектов водоснабжения и обводнения оперативно-технический учёт выполненных работ	Уметь проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; инструктировать подчинённых по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учётом специфики выполняемых работ; знать нормативные, правовые акты и организационные основы в сфере профессиональной деятельности	Тема 1.1-1.4 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.2 Тема 4.1-4.2 Тема 5.1
ПК 4.1. Организовывать выполнение работ по эксплуатации объектов природообустройства и поддержанию их в рабочем состоянии	Уметь проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; инструктировать подчинённых по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учётом специфики выполняемых работ; знать нормативные, правовые акты и организационные основы в сфере профессиональной деятельности	Тема 1.1-1.4 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.2 Тема 4.1-4.2 Тема 5.1
ПК 4.2. Контролировать мелиоративное состояние и обеспечивать регулирование водно-воздушного режима мелиорированных земель	Уметь проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; инструктировать подчинённых по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учётом специфики выполняемых работ; знать нормативные, правовые акты и организационные основы в сфере профессиональной деятельности	Тема 1.1-1.4 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.2 Тема 4.1-4.2 Тема 5.1
ПК 4.3. Организовывать выполнение ремонтных работ на внутрихозяйственной мелиоративной системе	Уметь проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; инструктировать подчинённых по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учётом специфики выполняемых работ; знать нормативные, правовые акты и организационные основы в сфере профессиональной деятельности	Тема 1.1-1.4 Тема 2.1-2.2 Тема 3.1-3.2 Тема 4.1-4.2 Тема 5.1

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды

Тема 1.1 Воздействие негативных факторов на человека

Тема 1.2 Опасные механические факторы и их влияние на человека

Тема 1.3 Опасные Электромагнитные и ионизирующие излучения и их влияние на человека

Тема 1.4 Пожары, взрывы и их вредное воздействие на человека

Раздел 2 Защита человека от вредных и опасных производственных факторов

Тема 2.1 Методы защиты человека от ОВПФ

Тема 2.2 Экобиозащитная техника

Раздел 3 Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности

Тема 3.1 Микроклимат помещений

Тема 3.2 Освещение

Раздел 4 Управление безопасностью труда

Тема 4.1 Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда

Тема 4.2 Материальные затраты на ОТ

Раздел 5 Безопасность и экологичность в специальных условиях

Тема 5.1 Особенности обеспечения условий труда в сфере профессиональной деятельности

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Леонтьева Е.Р.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Наименование дисциплины: ОП.09.Метрология и стандартизация

Цели и задачи учебной дисциплины:

С целью овладения соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен

уметь:

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

знать:

- основные понятия метрологии;
- формы подтверждения соответствия;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

Результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей	Тема 1.1 Тема 4.5

	нормативной базой; приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	
ОК 2. Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности	Знать основные понятия метрологии; формы подтверждения соответствия; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Тема 1.4 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 4.6
ОК 3. Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке	Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Тема 1.1 Тема 4.3 Тема 4.6
ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Знать основные понятия метрологии; формы подтверждения соответствия; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Тема 1.4 Тема 2.3 Тема 4.5
ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Тема 1.4 Тема 4.5 Тема 4.8
ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и	Знать основные понятия метрологии; формы подтверждения соответствия; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; терминологию и	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3

личностного развития	единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	
ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Тема 4.6 Тема 4.7
ОК 9. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Знать основные понятия метрологии; формы подтверждения соответствия; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 2.2 Тема 3.2 Тема 4.1 Тема 4.5
ОК 10. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 3.1
ОК 11. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Знать основные понятия метрологии; формы подтверждения соответствия; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Тема 4.4 Тема 4.7
ПК 1.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов природообустройства	Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; приводить	Тема 2.2 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 4.2

	несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	
ПК 1.2. Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов природообустройства	Знать основные понятия метрологии; формы подтверждения соответствия; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Тема 1.4
ПК 1.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов природообустройства	Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.4
ПК 1.4. Вести на участке строительства объектов природообустройства оперативно-технический учет выполненных работ	Знать основные понятия метрологии; формы подтверждения соответствия; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 2.1
ПК 2.1. Организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель	Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 4.7
ПК 2.2. Организовывать производство порученных работ по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	Знать основные понятия метрологии; формы подтверждения соответствия; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; терминологию и единицы измерения величин в	Тема 4.7

	соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	
ПК 2.3. Организовывать выполнение работ по охране земель	Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Тема 3.2 Тема 4.7
ПК 3.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Знать основные понятия метрологии; формы подтверждения соответствия; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Тема 1.1 Тема 2.2
ПК 3.2. Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Тема 1.3
ПК 3.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Знать основные понятия метрологии; формы подтверждения соответствия; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 3.4
ПК 3.4. Вести на участке строительства объектов водоснабжения и обводнения оперативно-технический учет выполненных работ	Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; приводить несистемные величины измерений в	Тема 4.3 Тема 4.6 Тема 4.7

	соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	
ПК 4.1. Организовывать выполнение работ по эксплуатации объектов природообустройства и поддержанию их в рабочем состоянии	Знать основные понятия метрологии; формы подтверждения соответствия; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Тема 2.3 Тема 4.6
ПК 4.2. Контролировать мелиоративное состояние и обеспечивать регулирование водно-воздушного режима мелиорированных земель	Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Тема 1.2 Тема 4.5
ПК 4.3. Организовывать выполнение ремонтных работ на внутрихозяйственной мелиоративной системе	Знать основные понятия метрологии; формы подтверждения соответствия; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Тема 1.3 Тема 4.6

Содержание учебной дисциплины

Введение

Раздел 1 Метрология

Тема 1.1 Основные понятия и определения

Тема 1.2 Государственные метрологические службы, обеспечивающие единство измерений

Тема 1.3 Государственный метрологический контроль и надзор

Тема 1.4 Метрологическое обеспечение сертификации товаров и систем качества

Раздел 2 Стандартизация

Тема 2.1 Общая характеристика стандартизации

Тема 2.2 Государственная система стандартизации РФ (ГСС РФ)

Тема 2.3 Межгосударственная система стандартизации. Международная и региональная стандартизация

Тема 2.4 Межотраслевые системы (комплексы) стандартов

Раздел 3 Качество продукции и услуг

Тема 3.1 Качество продукции

Тема 3.2 Испытание и контроль качества продукции

Тема 3.3 Технологическое обеспечение качества

Тема 3.4 Система качества

Раздел 4 Сертификация

Тема 4.1 Основные термины и определения в области сертификации

Тема 4.2 Организационная структура сертификации. Система сертификации

Тема 4.3 Правила и документы по проведению работ в области сертификации

Тема 4.4 Порядок сертификации продукции

Тема 4.5 Сертификация систем качества (ССК)

Тема 4.6 Ответственность за нарушение обязательных требований государственных стандартов при производстве продукции (оказании услуг) и правил сертификации

Тема 4.7 Состояние и перспективы развития сертификации

Тема 4.8 Обязательная и добровольная сертификация

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Гулиева Н.В.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Наименование дисциплины: ОП.10. Машины и оборудование для природообустройства

Цели и задачи учебной дисциплины:

С целью овладения соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен

уметь:

- определять основные рабочие параметры строительных и мелиоративных машин по индексации и маркам;
- читать простые кинематические схемы и находить на машинах в натуре отдельные элементы кинематической схемы;
- пользоваться техническими паспортами и инструкциями по эксплуатации машин;
- производить предварительный выбор машин для выполнения определенных видов работ.

знать:

- общее устройство, принцип действия и технологические возможности машин и механизмов, применяемых при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства, строительстве трубопроводов для водоснабжения, первичной обработке мелиорируемых земель;
- классификацию и индексацию мелиоративных и строительных машин, основные элементы машин;
- назначение и виды силового, ходового, рабочего оборудования, трансмиссией и систем управления различных групп машин;
- назначение, область применения и кинематические схемы базовых машин;
- классификацию, общее устройство, принцип работы и передвижения различных дождевальными установок и машин.

Результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Определять основные рабочие параметры строительных и мелиоративных машин по индексации маркам; читать простые кинематические схемы и находить на машинах в натуре отдельные элементы кинематической схемы; пользоваться техническими паспортами и инструкциями по эксплуатации машин; производить предварительный выбор машин для выполнения определенных видов работ	Тема 1.1-4.6
ОК 2. Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности	Знать общее устройство, принцип действия и технологические возможности машин и механизмов, применяемых при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства, строительстве трубопроводов для водоснабжения, первичной обработке мелиорируемых земель; классификацию и индексацию мелиоративных и строительных машин, основные элементы машин назначение и виды силового, ходового, рабочего оборудования, трансмиссией и систем управления различных групп машин назначение, область применения и кинематические схемы базовых машин; классификацию, общее устройство, принцип работы и передвижения различных дождевальными установок и машин	Тема 1.4 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 4.1-4.4
ОК 3. Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке	Определять основные рабочие параметры строительных и мелиоративных машин по индексации маркам; читать простые кинематические схемы и находить на машинах в натуре отдельные элементы кинематической схемы; пользоваться техническими паспортами и инструкциями по эксплуатации машин; производить предварительный выбор машин для выполнения определенных видов работ	Тема 1.4 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 4.1-4.4
ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Знать общее устройство, принцип действия и технологические возможности машин и механизмов, применяемых при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства, строительстве трубопроводов для водоснабжения, первичной обработке мелиорируемых земель; классификацию и индексацию мелиоративных и строительных машин, основные элементы машин назначение и	Тема 1.4 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.5 Тема 4.1-4.4

	<p>виды силового, ходового, рабочего оборудования, трансмиссией и систем управления различных групп машин назначение, область применения и кинематические схемы базовых машин; классификацию, общее устройство, принцип работы и передвижения различных дождевальных установок и машин</p>	
<p>ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>Определять основные рабочие параметры строительных и мелиоративных машин по индексации маркам; читать простые кинематические схемы и находить на машинах в натуре отдельные элементы кинематической схемы; пользоваться техническими паспортами и инструкциями по эксплуатации машин; производить предварительный выбор машин для выполнения определенных видов работ</p>	<p>Тема 1.4 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.6 Тема 4.1-4.4</p>
<p>ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать общее устройство, принцип действия и технологические возможности машин и механизмов, применяемых при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства, строительстве трубопроводов для водоснабжения, первичной обработке мелиорируемых земель; классификацию и индексацию мелиоративных и строительных машин, основные элементы машин назначение и виды силового, ходового, рабочего оборудования, трансмиссией и систем управления различных групп машин назначение, область применения и кинематические схемы базовых машин; классификацию, общее устройство, принцип работы и передвижения различных дождевальных установок и машин</p>	<p>Тема 1.4 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 4.1-4.4</p>
<p>ОК 9. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<p>Определять основные рабочие параметры строительных и мелиоративных машин по индексации маркам; читать простые кинематические схемы и находить на машинах в натуре отдельные элементы кинематической схемы; пользоваться техническими паспортами и инструкциями по эксплуатации машин; производить предварительный выбор машин для выполнения определенных видов работ</p>	<p>Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.2 Тема 4.5</p>
<p>ОК 10. Самостоятельно определять задачи профессионального и</p>	<p>Знать общее устройство, принцип действия и технологические возможности машин и механизмов, применяемых при</p>	<p>Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 3.2</p>

<p>личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>строительстве и эксплуатации объектов природообустройства, строительстве трубопроводов для водоснабжения, первичной обработке мелиорируемых земель; классификацию и индексацию мелиоративных и строительных машин, основные элементы машин назначение и виды силового, ходового, рабочего оборудования, трансмиссией и систем управления различных групп машин назначение, область применения и кинематические схемы базовых машин; классификацию, общее устройство, принцип работы и передвижения различных дождевальных установок и машин</p>	
<p>ОК 11. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Определять основные рабочие параметры строительных и мелиоративных машин по индексации маркам; читать простые кинематические схемы и находить на машинах в натуре отдельные элементы кинематической схемы; пользоваться техническими паспортами и инструкциями по эксплуатации машин; производить предварительный выбор машин для выполнения определенных видов работ</p>	<p>Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 4.1-4.4</p>
<p>ПК 1.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов природообустройства</p>	<p>Знать общее устройство, принцип действия и технологические возможности машин и механизмов, применяемых при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства, строительстве трубопроводов для водоснабжения, первичной обработке мелиорируемых земель; классификацию и индексацию мелиоративных и строительных машин, основные элементы машин назначение и виды силового, ходового, рабочего оборудования, трансмиссией и систем управления различных групп машин назначение, область применения и кинематические схемы базовых машин; классификацию, общее устройство, принцип работы и передвижения различных дождевальных установок и машин</p>	<p>Тема 2.1-2.3 Тема 3.1-3.8 Тема 4.1-4.6</p>
<p>ПК 1.2. Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей,</p>	<p>Определять основные рабочие параметры строительных и мелиоративных машин по индексации маркам; читать простые кинематические схемы и находить на машинах в натуре отдельные элементы кинематической схемы; пользоваться техническими паспортами и</p>	<p>Тема 1.4 Тема 2.3</p>

поступающих на строительную площадку объектов природообустройства	инструкциями по эксплуатации машин; производить предварительный выбор машин для выполнения определенных видов работ	
ПК 2.1. Организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель	Знать общее устройство, принцип действия и технологические возможности машин и механизмов, применяемых при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства, строительстве трубопроводов для водоснабжения, первичной обработке мелиорируемых земель; классификацию и индексацию мелиоративных и строительных машин, основные элементы машин назначение и виды силового, ходового, рабочего оборудования, трансмиссией и систем управления различных групп машин назначение, область применения и кинематические схемы базовых машин; классификацию, общее устройство, принцип работы и передвижения различных дождевальных установок и машин	Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 4.5
ПК 2.2. Организовывать производство порученных работ по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	Определять основные рабочие параметры строительных и мелиоративных машин по индексации маркам; читать простые кинематические схемы и находить на машинах в натуре отдельные элементы кинематической схемы; пользоваться техническими паспортами и инструкциями по эксплуатации машин; производить предварительный выбор машин для выполнения определенных видов работ	Тема 4.4 Тема 4.6
ПК 2.3. Организовывать выполнение работ по охране земель	Знать общее устройство, принцип действия и технологические возможности машин и механизмов, применяемых при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства, строительстве трубопроводов для водоснабжения, первичной обработке мелиорируемых земель; классификацию и индексацию мелиоративных и строительных машин, основные элементы машин назначение и виды силового, ходового, рабочего оборудования, трансмиссией и систем управления различных групп машин назначение, область применения и кинематические схемы базовых машин; классификацию, общее устройство, принцип работы и передвижения различных дождевальных установок и машин	Тема 2.2-2.3 Тема 3.1-3.8 Тема 4.1-4.6

<p>ПК 3.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения</p>	<p>Определять основные рабочие параметры строительных и мелиоративных машин по индексации маркам; читать простые кинематические схемы и находить на машинах в натуре отдельные элементы кинематической схемы; пользоваться техническими паспортами и инструкциями по эксплуатации машин; производить предварительный выбор машин для выполнения определенных видов работ</p>	<p>Тема 3.1-3.8 Тема 4.1-4.6</p>
<p>ПК 3.2. Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения</p>	<p>Знать общее устройство, принцип действия и технологические возможности машин и механизмов, применяемых при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства, строительстве трубопроводов для водоснабжения, первичной обработке мелиорируемых земель; классификацию и индексацию мелиоративных и строительных машин, основные элементы машин назначение и виды силового, ходового, рабочего оборудования, трансмиссией и систем управления различных групп машин назначение, область применения и кинематические схемы базовых машин; классификацию, общее устройство, принцип работы и передвижения различных дождевальными установок и машин</p>	<p>Тема 1.3 Тема 2.1</p>
<p>ПК 4.1. Организовывать выполнение работ по эксплуатации объектов природообустройства и поддержанию их в рабочем состоянии</p>	<p>Определять основные рабочие параметры строительных и мелиоративных машин по индексации маркам; читать простые кинематические схемы и находить на машинах в натуре отдельные элементы кинематической схемы; пользоваться техническими паспортами и инструкциями по эксплуатации машин; производить предварительный выбор машин для выполнения определенных видов работ</p>	<p>Тема 3.1-3.8 Тема 4.1-4.6</p>
<p>ПК 4.2. Контролировать мелиоративное состояние и обеспечивать регулирование водно-воздушного режима мелиорированных земель</p>	<p>Знать общее устройство, принцип действия и технологические возможности машин и механизмов, применяемых при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства, строительстве трубопроводов для водоснабжения, первичной обработке мелиорируемых земель; классификацию и индексацию мелиоративных и строительных машин, основные элементы машин назначение и виды силового, ходового, рабочего оборудования, трансмиссией и систем</p>	<p>Тема 1.2 Тема 4.5</p>

	управления различных групп машин назначение, область применения и кинематические схемы базовых машин; классификацию, общее устройство, принцип работы и передвижения различных дождевальных установок и машин	
ПК 4.3. Организовывать выполнение ремонтных работ на внутрихозяйственной мелиоративной системе	Определять основные рабочие параметры строительных и мелиоративных машин по индексации маркам; читать простые кинематические схемы и находить на машинах в натуре отдельные элементы кинематической схемы; пользоваться техническими паспортами и инструкциями по эксплуатации машин; производить предварительный выбор машин для выполнения определенных видов работ	Тема 1.1 Тема 3.1-3.8 Тема 4.1-4.6

Содержание учебной дисциплины

Введение

Раздел 1 Общие сведения о машинах для природообустройства

Тема 1.1 Классификация, характеристики и основные параметры машин

Тема 1.2 Силовое оборудование и трансмиссии

Тема 1.3 Системы управления

Тема 1.4 Ходовое оборудование машин

Раздел 2 Базовые, подъёмно-транспортные и погрузочно-разгрузочные машины

Тема 2.1 Тракторы и транспортные машины

Тема 2.2 Машины и устройства непрерывного транспорта

Тема 2.3 Грузоподъемные машины и оборудование

Раздел 3 Строительные машины

Тема 3.1 Землеройно-транспортные машины

Тема 3.2 Одноковшовые экскаваторы

Тема 3.3 Экскаваторы непрерывного действия

Тема 3.4 Грунтоуплотняющие машины

Тема 3.5 Оборудование для гидромеханизации

Тема 3.6 Буровое и свайное оборудование

Тема 3.7 Машины для рыхления и разработки мерзлых грунтов

Тема 3.8 Машины для производства бетонных работ

Раздел 4 Мелиоративные машины

Тема 4.1 Машины для прокладки открытых каналов. Машины для разравнивания кавальеров, планировки дна и откосов каналов

Тема 4.2 Машины для устройства закрытого горизонтального дренажа

Тема 4.3 Машины для эксплуатационно-ремонтных работ на мелиоративных системах

Тема 4.4 Машины для подготовки земель к освоению и культуртехнических работ

Тема 4.5 Машины для первичной обработки мелиорируемых земель. Машины для планировки и подготовки полей к поливу

Тема 4.6 Машины и установки для орошения сельскохозяйственных культур

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Корнева Н.В.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территории.

Наименование дисциплины: ОП.11. Безопасность жизнедеятельности

Цели и задачи учебной дисциплины:

С целью овладения соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен

уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды оружия, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Уметь анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с точки зрения безопасности.	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 4.1
	Знать основные требования безопасности в сфере профессиональной деятельности; роль своей профессии в обеспечении	Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 5.3 Тема 5.4

	безопасности жизнедеятельности	Тема 6.1
ОК 2. Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности	Уметь определять требования экологической безопасности для их соблюдения в профессиональной деятельности. Знать требования экологической и принципы рационального природопользования	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 5.3 Тема 5.4 Тема 6.1
ОК 3. Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке	Уметь грамотно действовать при чрезвычайных ситуациях. Знать способы и средства защиты при чрезвычайных ситуациях	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 5.3 Тема 5.4 Тема 6.1
ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Уметь находить и использовать нормативы по экологической безопасности для выполнения работ профессиональной деятельности. Знать нормативно- правовые документы по природоохранному обустройству территорий	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 5.3 Тема 5.4 Тема 6.1
ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Уметь использовать информационно-коммуникационные технологии для обеспечения безопасности профессиональной деятельности. Знать основные нормативно-правовые документы по безопасности жизнедеятельности и охране труда	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 5.3 Тема 5.4 Тема 6.1
ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Уметь работать бесконфликтно. Знать приемы бесконфликтного общения с коллегами	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 5.3 Тема 5.4 Тема 6.1
ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Уметь брать на себя ответственность по обеспечению безопасной работы подчиненных. Знать нормативно-правовые документы по безопасности жизнедеятельности и охране труда	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 5.3

		Тема 5.4 Тема 6.1
ОК 8. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Уметь определять задачи по повышению уровня знаний и умений для безопасного ведения работ своей профессиональной деятельности. Знать нормативно-правовые документы по безопасности жизнедеятельности и охране труда	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 5.3 Тема 5.4 Тема 6.1
ОК 9. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Уметь безопасно выполнять работу при изменении условий на рабочем месте. Знать безопасные приемы и способы ведения работ при чрезвычайных ситуациях	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 5.3 Тема 5.4 Тема 6.1
ОК 10. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Уметь безопасно выполнять работу при изменении условий на рабочем месте. Знать безопасные приемы и способы ведения работ при чрезвычайных ситуациях	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 5.3 Тема 5.4 Тема 6.1
ОК 11. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Уметь безопасно выполнять работу при изменении условий на рабочем месте. Знать безопасные приемы и способы ведения работ при чрезвычайных ситуациях	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 5.3 Тема 5.4 Тема 6.1
ПК 1.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов природообустройства	Уметь применять требования по безопасности жизнедеятельности при организации работ в сфере профессиональной деятельности. Знать основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, основные мероприятия по обеспечению безопасности жизнедеятельности	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 5.3 Тема 5.4 Тема 6.1
ПК 1.2. Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей,	Уметь применять требования по безопасности жизнедеятельности в работах по обеспечению строительства объектов природообустройства. Знать основные виды потенциальных	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1

поступающих на строительную площадку объектов природообустройства	опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, основные мероприятия по обеспечению безопасности жизнедеятельности	Тема 5.2 Тема 5.3 Тема 5.4 Тема 6.1
ПК 1.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов природообустройства	Уметь применять требования по безопасности при проведении контроля качества и учета выполненных работ. Знать основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, основные мероприятия по обеспечению безопасности жизнедеятельности	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 5.3 Тема 5.4 Тема 6.1
ПК 1.4. Вести на участке строительства объектов природообустройства оперативно-технический учет выполненных работ	Уметь применять требования по безопасности при проведении контроля качества и учета выполненных работ. Знать основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, основные мероприятия по обеспечению безопасности жизнедеятельности	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 5.3 Тема 5.4 Тема 6.1
ПК 2.1. Организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель	Уметь применять требования по безопасности жизнедеятельности при организации работ в сфере профессиональной деятельности. Знать основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, основные мероприятия по обеспечению безопасности жизнедеятельности	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 5.3 Тема 5.4 Тема 6.1
ПК 2.2. Организовывать производство порученных работ по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	Уметь применять требования по безопасности жизнедеятельности при организации работ в сфере профессиональной деятельности. Знать основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, основные мероприятия по обеспечению безопасности жизнедеятельности	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 5.3 Тема 5.4 Тема 6.1
ПК 2.3. Организовывать выполнение работ по охране земель	Уметь применять требования по безопасности жизнедеятельности при организации работ в сфере профессиональной деятельности. Знать основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, основные мероприятия по обеспечению безопасности жизнедеятельности	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 5.3 Тема 5.4 Тема 6.1

ПК 3.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Уметь применять требования по безопасности жизнедеятельности при организации работ в сфере профессиональной деятельности. Знать основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, основные мероприятия по обеспечению безопасности жизнедеятельности	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 5.3 Тема 5.4 Тема 6.1
ПК 3.2. Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Уметь применять требования по безопасности жизнедеятельности в работах по обеспечению строительства объектов природообустройства. Знать основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, основные мероприятия по обеспечению безопасности жизнедеятельности	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 5.3 Тема 5.4 Тема 6.1
ПК 3.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Уметь применять требования по безопасности при проведении контроля качества и учета выполненных работ. Знать основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, основные мероприятия по обеспечению безопасности жизнедеятельности	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 5.3 Тема 5.4 Тема 6.1
ПК 3.4. Вести на участке строительства объектов водоснабжения и обводнения оперативно-технический учет выполненных работ	Уметь применять требования по безопасности при проведении контроля качества и учета выполненных работ. Знать основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, основные мероприятия по обеспечению безопасности жизнедеятельности	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 5.3 Тема 5.4 Тема 6.1
ПК 4.1. Организовывать выполнение работ по эксплуатации объектов природообустройства и поддержанию их в рабочем состоянии	Уметь применять требования по безопасности жизнедеятельности при организации работ в сфере профессиональной деятельности. Знать основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, основные мероприятия по обеспечению безопасности жизнедеятельности	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 5.3 Тема 5.4 Тема 6.1
ПК 4.2. Контролировать мелиоративное состояние и обеспечивать регулирование водно-воздушного режима мелиорированных земель	Уметь применять требования по безопасности при проведении контроля качества и учета выполненных работ. Знать основные виды потенциальных опасностей и их	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1

	последствия в профессиональной деятельности и в быту, основные мероприятия по обеспечению безопасности жизнедеятельности	Тема 5.2 Тема 5.3 Тема 5.4 Тема 6.1
ПК 4.3. Организовывать выполнение ремонтных работ на внутрихозяйственной мелиоративной системе	Уметь применять требования по безопасности жизнедеятельности при организации работ в сфере профессиональной деятельности. Знать основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, основные мероприятия по обеспечению безопасности жизнедеятельности	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 5.3 Тема 5.4 Тема 6.1

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Правовые, организационные и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности

Тема 1.1 Правовые, организационные и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности

Раздел 2 Защита населения в чрезвычайных ситуациях

Тема 2.1 Система гражданской обороны на предприятиях (организациях), учреждениях

Раздел 3 Устойчивость функционирования объектов экономики

Тема 3.1 Методы и средства повышения устойчивости функционирования объектов экономики

Раздел 4 Оказание первой медицинской помощи пострадавшим в различных ситуациях

Тема 4.1 Медицинская помощь при травмах, поражениях и неотложных состояниях

Раздел 5 Основы военной службы и обороны государства

Тема 5.1 Основы обороны государства

Тема 5.2 Военная служба-вид федеральной государственной службы

Тема 5.3 Государственная и военная символика Российской Федерации, традиции и ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации

Тема 5.4 Основы военно-патриотического воспитания

Раздел 6 Основы здорового образа жизни

Тема 6.1 Здоровье и факторы его определяющие

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Умарова С.А.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Наименование дисциплины: ОП.12 Контроль качества воды

Цели и задачи учебной дисциплины:

С целью овладения соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен

уметь:

- определять методы технологического контроля процессов обработки природных, питьевых и технических вод;
- определять методы технического контроля процессов очистки талых вод;
- определять показатели воды;
- практически использовать приборы для контроля процессов контроля;
- анализировать и оценивать полученные данные

знать:

- классификацию вод по различным признакам;
- виды и методы контроля качества вод;
- способы и средства для осуществления контроля процессов обработки природных, питьевых и технических вод, очистки сточных вод;
- способы обработки воды;
- методы очистки сточных вод

Результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	знать классификацию вод по различным признакам; виды и методы контроля качества вод; способы и средства для осуществления контроля процессов обработки природных, питьевых и технических вод, очистки сточных вод; способы обработки воды; методы очистки сточных вод	Тема 1.1-1.9 Тема 2.1-2.9
ОК 2. Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности	знать классификацию вод по различным признакам; виды и методы контроля качества вод; способы и средства для осуществления контроля процессов обработки природных, питьевых и технических вод, очистки сточных вод; способы обработки воды; методы очистки сточных вод	Тема 1.1-1.9 Тема 2.1-2.9
ОК 3. Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке	уметь определять методы технологического контроля процессов обработки природных, питьевых и технических вод; определять методы технического контроля процессов очистки талых вод; определять показатели воды; практически использовать приборы для контроля процессов контроля; анализировать и оценивать полученные данные	Тема 1.1-1.9 Тема 2.1-2.9
ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	уметь определять методы технологического контроля процессов обработки природных, питьевых и технических вод; определять методы технического контроля процессов очистки талых вод; определять показатели воды; практически использовать приборы для контроля процессов контроля; анализировать и оценивать полученные данные	Тема 1.1-1.9 Тема 2.1-2.9
ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	уметь определять методы технологического контроля процессов обработки природных, питьевых и технических вод; определять методы технического контроля процессов очистки	Тема 1.1-1.9 Тема 2.1-2.9

	талых вод; определять показатели воды; практически использовать приборы для контроля процессов контроля; анализировать и оценивать полученные данные	
ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	уметь определять методы технологического контроля процессов обработки природных, питьевых и технических вод; определять методы технического контроля процессов очистки талых вод; определять показатели воды; практически использовать приборы для контроля процессов контроля; анализировать и оценивать полученные данные	Тема 1.1-1.9 Тема 2.1-2.9
ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	уметь определять методы технологического контроля процессов обработки природных, питьевых и технических вод; определять методы технического контроля процессов очистки талых вод; определять показатели воды; практически использовать приборы для контроля процессов контроля; анализировать и оценивать полученные данные	Тема 1.1-1.9 Тема 2.1-2.9
ОК 8. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	уметь определять методы технологического контроля процессов обработки природных, питьевых и технических вод; определять методы технического контроля процессов очистки талых вод; определять показатели воды; практически использовать приборы для контроля процессов контроля; анализировать и оценивать полученные данные	Тема 1.1-1.9 Тема 2.1-2.9
ОК 9. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	знать классификацию вод по различным признакам; виды и методы контроля качества вод; способы и средства для осуществления контроля процессов обработки природных, питьевых и технических вод, очистки сточных вод; способы обработки воды; методы очистки сточных вод уметь определять методы технологического контроля процессов обработки природных, питьевых и технических вод; определять методы технического контроля процессов очистки талых вод; определять показатели воды; практически использовать приборы для контроля процессов контроля; анализировать и оценивать полученные данные	Тема 1.1-1.9 Тема 2.1-2.9

ОК 10. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	уметь определять методы технологического контроля процессов обработки природных, питьевых и технических вод; определять методы технического контроля процессов очистки талых вод; определять показатели воды; практически использовать приборы для контроля процессов контроля; анализировать и оценивать полученные данные	Тема 1.2-1.9 Тема 2.1-2.9
ОК 11. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	уметь определять методы технологического контроля процессов обработки природных, питьевых и технических вод; определять методы технического контроля процессов очистки талых вод; определять показатели воды; практически использовать приборы для контроля процессов контроля; анализировать и оценивать полученные данные	Тема 1.2-1.9 Тема 2.1-2.9
ПК 1.4. Вести на участке строительства объектов природообустройства оперативно-технический учёт выполненных работ	уметь определять методы технологического контроля процессов обработки природных, питьевых и технических вод; определять методы технического контроля процессов очистки талых вод; определять показатели воды; практически использовать приборы для контроля процессов контроля; анализировать и оценивать полученные данные	Тема 1.2-1.9 Тема 2.1-2.9
ПК 2.1. Организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель	уметь определять методы технического контроля процессов очистки талых вод; определять показатели воды; практически использовать приборы для контроля процессов контроля; анализировать и оценивать полученные данные	Тема 1.4-1.9 Тема 2.1-2.9
ПК 2.2. Организовывать производство порученных работ по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	уметь определять методы технологического контроля процессов обработки природных, питьевых и технических вод; определять методы технического контроля процессов очистки талых вод; определять показатели воды; практически использовать приборы для контроля процессов контроля; анализировать и оценивать полученные данные	Тема 1.2-1.9 Тема 2.1-2.9
ПК 2.3. Организовывать выполнение работ по охране земель	уметь определять методы технического контроля процессов очистки талых вод; определять показатели воды; практически использовать приборы для контроля процессов контроля; анализировать и оценивать полученные данные	Тема 1.4

ПК 3.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	уметь определять методы технологического контроля процессов обработки природных, питьевых и технических вод; определять методы технического контроля процессов очистки талых вод; определять показатели воды; практически использовать приборы для контроля процессов контроля; анализировать и оценивать полученные данные	Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4
ПК 3.2. Обеспечивать приёмку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	уметь определять методы технологического контроля процессов обработки природных, питьевых и технических вод; определять методы технического контроля процессов очистки талых вод; определять показатели воды; практически использовать приборы для контроля процессов контроля; анализировать и оценивать полученные данные	Тема 1.3 Тема 1.4
ПК 3.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	уметь определять методы технологического контроля процессов обработки природных, питьевых и технических вод; определять методы технического контроля процессов очистки талых вод; определять показатели воды; практически использовать приборы для контроля процессов контроля; анализировать и оценивать полученные данные	Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4
ПК 3.4. Вести на участке строительства объектов водоснабжения и обводнения оперативно-технический учёт выполненных работ	уметь определять методы технологического контроля процессов обработки природных, питьевых и технических вод; определять методы технического контроля процессов очистки талых вод; определять показатели воды; практически использовать приборы для контроля процессов контроля; анализировать и оценивать полученные данные	Тема 1.3-1.9 Тема 2.1-2.9
ПК 4.1. Организовывать выполнение работ по эксплуатации объектов природообустройства и поддержанию их в рабочем состоянии	уметь определять методы технологического контроля процессов обработки природных, питьевых и технических вод; определять методы технического контроля процессов очистки талых вод; определять показатели воды; практически использовать приборы для контроля процессов контроля; анализировать и оценивать полученные данные	Тема 1.3-1.9 Тема 2.1-2.9

Раздел 1 Технический контроль процессов обработки природных, питьевых и технических вод

Тема 1.1 Оценка качества природных и технических вод

Тема 1.2 Лабораторно – производственный контроль качества воды в системах хозяйственно – питьевого и производственного водоснабжения

Тема 1.3 Контроль предварительной обработки воды, процессов коагуляции, отстаивания, фильтрования

Тема 1.4 Контроль процессов обеззараживания воды

Тема 1.5 Контроль процессов фторирования, обезжелезивания воды, удаление марганца

Тема 1.6 Контроль процессов стабилизированной обработки воды. Удаление газов: кислорода, сероводорода

Тема 1.7 Контроль процессов умягчения, опреснения и обессоливания воды

Тема 1.8 Контроль гидротехнического режима работы оборотных систем охлаждающего водоснабжения

Тема 1.9 Контроль процесса охлаждения воды

Раздел 2 Технологический контроль процессов очистки сточных вод

Тема 2.1 Общие положения

Тема 2.2 Классификация сточных вод. Виды загрязнений и методы их удаления

Тема 2.3 Контроль процессов механической очистки сточных вод

Тема 2.4 Контроль работы сооружений аэробной биологической очистки сточных вод

Тема 2.5 Контроль процессов доочистки и обеззараживания сточных вод

Тема 2.6 Контроль процессов обработки осадков. Процессы метанового брожения и контроль работы метантенков

Тема 2.7 Контроль работы сооружений обезвоживания и сушки осадка

Тема 2.8 Контроль процессов обработки промышленных стоков и методов извлечения из них вредных веществ

Тема 2.9 Контроль деструктивных методов очистки промышленных сточных вод

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Невзорова Т.А.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Наименование дисциплины: ОП.13. Метеорология, гидрология и гидрометрия

Цели и задачи учебной дисциплины:

С целью овладения соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен **уметь:**

- определять гидрологические характеристики водотоков и водоёмов;
- выполнять водохозяйственные расчеты и использовать полученные знания при изучении специальных дисциплин, дипломном проектировании и в последующей производственной деятельности;
- практически использовать основные гидрологические и гидрометрические приборы;
- анализировать и оценивать полученные результаты.

знать:

- методы и средства метеорологических наблюдений о факторах и закономерностях формирования речного стока, режимах рек, озер, болот;
- способы и технические средства измерения и определения основных гидрологических характеристик и водохозяйственных расчетов;
- методы камерального изучения гидрометрических наблюдений и гидрологических расчетов, применяемых в гидротехнической и гидромелиоративной практике.

Результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	организация гидрологических работ и государственный учёт вод	Введение
ОК 2. Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности	умение рассчитывать эффективность и народно-хозяйственное значение регулирования стока; влияние водохранилищ на окружающую природную среду	Тема 3.3 Тема 4.3
ОК 3. Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке	влияние водохранилищ на окружающую природную среду	Тема 4.3
ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	влияние на сток хозяйственной деятельности, осушительной и оросительной мелиорации	Тема 1.1
ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	метеорологические наблюдения; изучение приборов для измерения метеорологических факторов; определение гидрографических характеристик рек и речных бассейнов; изучение стока взвешенных наносов, изменение стока наносов по территории страны	Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 2.7
ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	виды гидрологических прогнозов и информации, их значение для народного хозяйства; служба прогнозов; методика долгосрочных и краткосрочных прогнозов; использование космических наблюдений	Тема 2.1
ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	уметь пользоваться устройствами и приборами для наблюдения за уровнем воды, приборами для измерения глубин, приборами для измерения скоростей; приборами для измерения мутности воды	Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.6 Тема 2.8
ОК 8. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами,	уметь пользоваться устройствами и приборами для наблюдения за уровнем воды, приборами для	Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.4

руководством, потребителями	измерения глубин, приборами для измерения скоростей; приборами для измерения мутности воды	Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 2.8
ОК 9. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	регулирование речного стока	Тема 4.1
ОК 10. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	уметь вычислять нормы годового стока при наличии, недостаточности и отсутствии данных наблюдений; определять max и min расходы	Тема 3.1 Тема 3.2
ОК 11. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	уметь вычислять нормы годового стока при наличии, недостаточности и отсутствии данных наблюдений; определять max и min расходы	Тема 3.1 Тема 3.2
ПК 1.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов природообустройства	методика расчёта водохранилищ; расчёты по календарным рядам и обобщённые методы; трансформация max Q водохранилищ, упрощенные методы расчёта объёма форсировки и сбросного расхода	Тема 4.2
ПК 1.2. Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов природообустройства	уметь вычислять нормы годового стока при наличии, недостаточности и отсутствии данных наблюдений; определять max и min расходы	Тема 3.1 Тема 3.2
ПК 1.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов природообустройства	методика расчёта водохранилищ; расчёты по календарным рядам и обобщённые методы; трансформация max Q водохранилищ, упрощенные методы расчёта объёма форсировки и сбросного расхода	Тема 4.2
ПК 1.4. Вести на участке строительства объектов природообустройства оперативно-технический учет выполненных работ	методика расчёта водохранилищ; расчёты по календарным рядам и обобщённые методы; трансформация max Q водохранилищ, упрощенные методы расчёта объёма форсировки и сбросного расхода	Тема 4.2
ПК 2.1. Организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель	виды гидрологических прогнозов и информации, их значение для народного хозяйства; служба прогнозов; методика долгосрочных и краткосрочных прогнозов;	Тема 2.1

	использование космических наблюдений	
ПК 2.2. Организовывать производство порученных работ по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	виды гидрологических прогнозов и информации, их значение для народного хозяйства; служба прогнозов; методика долгосрочных и краткосрочных прогнозов; использование космических наблюдений	Тема 2.1
ПК 2.3. Организовывать выполнение работ по охране земель	Измерение расходов воды	Тема 2.5
ПК 3.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	определения расхода воды по площади живого сечения и уклону водной поверхности: методика измерения и способы определения расходов и стока взвешенных наносов	Тема 2.5 Тема 2.8
ПК 3.2. Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	виды гидрологических прогнозов и информации, их значение для народного хозяйства; служба прогнозов; методика долгосрочных и краткосрочных прогнозов; использование космических наблюдений	Тема 2.1
ПК 3.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	регулирование речного стока	Тема 4.1
ПК 3.4. Вести на участке строительства объектов водоснабжения и обводнения оперативно-технический учёт выполненных работ	уметь пользоваться устройствами и приборами для наблюдения за уровнем воды, приборами для измерения глубин, приборами для измерения скоростей; приборами для измерения мутности воды	Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.6 Тема 2.8
ПК 4.1. Организовывать выполнение работ по эксплуатации объектов природообустройства и поддержанию их в рабочем состоянии	водохозяйственные расчёты прудов и водохранилищ речного стока	Тема 4.2
ПК 4.2. Контролировать мелиоративное состояние и обеспечивать регулирование водно-воздушного режима мелиорированных земель	измерение мутности воды	Тема 2.8

ПК 4.3. Организовывать выполнение ремонтных работ на внутрихозяйственной мелиоративной системе	измерение мутности воды	Тема 2.8
--	-------------------------	----------

Содержание учебной дисциплины

Введение

Раздел 1 Общие вопросы гидрологии

Тема 1.1 Физико-географические факторы стока

Тема 1.2 Метеорологические наблюдения. Методы и средства измерения климатических факторов

Тема 1.3 Реки, их питание и режим

Раздел 2 Гидрометрия

Тема 2.1 Организация гидрологических наблюдений

Тема 2.2 Наблюдения за уровнем воды

Тема 2.3 Измерение глубин

Тема 2.4 Измерение скоростей

Тема 2.5 Измерение расходов воды

Тема 2.6 Связь между расходами и уровнем воды

Тема 2.7. Водная эрозия, речные наносы и русловые процессы

Тема 2.8. Измерение мутности воды

Раздел 3 Гидрологические расчёты

Тема 3.1 Способы определений расчётных характеристик годового стока

Тема 3.2 Определение max и min расходов

Тема 3.3 Озёра, болота, ледники и их влияние на речной сток

Раздел 4 Регулирование речного стока

Тема 4.1 Задачи и предмет регулирования стока

Тема 4.2 Водохозяйственные расчёты прудов и водохранилищ

Тема 4.3 Влияние водохранилища на окружающую среду, уменьшение негативных последствий

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Баранова С.А.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Наименование дисциплины: ОП.14. Экономика отрасли

Цели и задачи учебной дисциплины:

С целью овладения соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен

уметь:

- рассчитать показатели эффективности использования основных фондов;
- определять суммы и нормы амортизации и процент физического износа основных фондов;
- рассчитать показатели использования трудовых ресурсов;
- определять производительность труда;
- организовать рекламную компанию;
- определять себестоимость основных видов продукции (услуг) и ее структуру;
- разрабатывать бизнес-план;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- определять эффективность проводимых мероприятий по природообустройству.

знать:

- организацию производственного и технологического процесса;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- методику разработки бизнес-плана;
- методологию расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- особенности финансирования мелиоративных, водохозяйственных и природоохранных мероприятий;
- основы эколого-экономической оценки эффективности запроектированных мероприятий по природообустройству.

Результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	умение определять организационно-правовые формы организаций	Тема 1.1
ОК 2. Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности	умение рассчитывать по принятой методике эффективность природоохранные мероприятия, контролировать их выполнение	Тема 5.1
ОК 3. Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке	производственный процесс на предприятии и процесс его формирования	Тема 2.3 Тема 2.4
ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	расчёт показателей использования основного капитала; организационная структура предприятия	Тема 2.5 Тема 2.2
ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	расчёт длительности производственного цикла, показателей технической подготовки производства	Тема 2.4
ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	нахождение и использование необходимой экономической информации	Тема 4.2
ОК 7. Использовать	анализ маркетинговой среды	Тема 3.3

информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	организации; организация рекламной компании	
ОК 8. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	разработка бизнес-плана; расчёт основных технико-экономических показателей деятельности организации	Тема 4.5 Тема 4.9
ОК 9. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	формирование финансовых ресурсов	Тема 4.7
ОК 10. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	эффективность инноваций и инвестиций	Тема 4.4
ОК 11. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	определение рентабельность продукции и производства	Тема 4.3
ПК 1.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов природообустройства	расчёт показателей использования трудовых ресурсов; определение производительности труда; расчёт заработной платы работников	Тема 3.1 Тема 3.2
ПК 1.2. Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов природообустройства	расчёт показателей эффективности использования основных фондов; определение сумм и норм амортизации и процента физического износа основных фондов; оборотные средства предприятия, их состав и структура	Тема 2.5
ПК 1.4. Вести на участке строительства объектов природообустройства оперативно-технический учет выполненных работ	определять эффективность проводимых мероприятий по природообустройству	Тема 4.8
ПК 2.1. Организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель	определение состава материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации	Тема 1.2
ПК 2.3. Организовывать выполнение работ по охране земель	обоснование мероприятий по модернизации улучшения мелиоративных земель;	Тема 5.1

	показатели использования водных и земляных ресурсов	
ПК 3.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	цель функционирования водохозяйственных предприятий; определение себестоимости основных видов продукции (услуг) и ее структура; механизмы ценообразования на продукцию (услуги)	Тема 2.1 Тема 4.1 Тема 4.2
ПК 3.2. Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	оценка эффективности применения оборотных средств; способы экономики ресурсов, основные энергосберегающие технологии	Тема 2.5
ПК 3.4. Вести на участке строительства объектов водоснабжения и обводнения оперативно-технический учет выполненных работ	методические основы определения сметной стоимости строительства и строительно-монтажных работ; состав и содержание сметной документации	Тема 4.6

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Водное хозяйство как отрасль экономики

Тема 1.1 Объекты природообустройства

Тема 1.2 Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли

Раздел 2 Материально -техническая база организации

Тема 2.1 Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект

Тема 2.2 Производственная и организационная структура

Тема 2.3 Типы производства, их характеристика

Тема 2.4 Основные производственные и технологические процессы

Тема 2.5 Основные и оборотные средства

Раздел 3 Кадры предприятия и оплата труда

Тема 3.1 Трудовые ресурсы

Тема 3.2 Организация, нормирование и оплата труда

Тема 3.3 Маркетинговая деятельность организации

Раздел 4 Основные технико-экономические показатели деятельности организации

Тема 4.1 Издержки производства и себестоимость продукции, услуг

Тема 4.2 Ценообразование

Тема 4.3 Прибыль и рентабельность

Тема 4.4 Инновационная и инвестиционная политика

Тема 4.5 Бизнес-план

Тема 4.6 Общие сведения о сметной документации

Тема 4.7 Финансирование мелиоративных и природных мероприятий

Тема 4.8 Анализ хозяйственной деятельности, его приемы и методы

Тема 4.9 Методика расчета основных технико-экономических показателей

Раздел 5 Эколого-экономическая оценка запроектованных мероприятий по природообустройству

Тема 5.1 Экономическая оценка мероприятий

5.6 Профессиональные модули

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Разработчики: Невзорова Т.А., Гулиева Н.В.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Наименование профессионального модуля: ПМ.01. Организация и производство работ по строительству объектов природообустройства

Цели и задачи профессионального модуля:

С целью овладения соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

иметь практический опыт:

– привязки проектов типовых сооружений объектов природообустройства к местным условиям строительства;

– организации разгрузки и складирования материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объекта природообустройства, с соблюдением технологических требований обеспечения их сохранности и рационального расходования;

– контроля обеспеченности производственного участка строительства объекта природообустройства технологическими комплектами;

– оперативного планирования и руководства производством работ на участке строительства объектов природообустройства в соответствии с проектной документацией и конкретными условиями строительной площадки;

– контроля качества работ на производственном участке строительства объектов природообустройства;

– оперативно-технического учета выполненных работ на строительстве объектов природообустройства

уметь:

– читать рабочие чертежи, пользоваться проектно-сметной документацией на строительство объектов природообустройства;

– составлять разбивочный чертеж, переносить в натуру проекты водохранилищ, гидротехнических сооружений, других объектов природообустройства;

– производить геодезический контроль при строительстве сооружений;

– определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий, используемых на строительстве объектов природообустройства, устанавливать области их применения с учетом характера действующих нагрузок и условий внешней среды;

– пользоваться технической и справочной литературой, техническими условиями, стандартами, каталогами унифицированных деталей и конструкций для строительства объектов природообустройства;

– проводить инструктаж исполнителей по условиям производства работ и оплаты труда на строительстве объектов природообустройства, оформлять задание на выполнение работ;

– определять возможности складского хозяйства строительной площадки для размещения материалов, конструкций, деталей и оборудования, определять соответствие условий их хранения нормативным;

– оформлять погрузочно-разгрузочные документы на грузы, поступающие на строительную площадку объекта природообустройства;

– пользоваться технологическими картами на производство работ по строительству объектов природообустройства, привязывать типовую технологическую карту к конкретным сооружениям и условиям строительства;

– производить исполнительную съемку;

- пользоваться картами трудовых процессов;
- корректировать оперативные планы работ по строительству объектов природообустройства в зависимости от конкретных условий их производства, в том числе в нестандартных ситуациях;
- мотивировать и стимулировать трудовую деятельность исполнителей;
- составлять локальные сметы на строительство объектов природообустройства, пользоваться нормативными правовыми актами при их разработке;
- пользоваться технологическими картами и нормативными правовыми актами при проведении контроля и оценки качества работ на строительстве объектов природообустройства;
- выявлять дефекты в ходе строительства, определять меры по их устранению и предупреждению;
- оформлять в ходе строительства объектов природообустройства необходимую документацию по утвержденным формам

знать:

- условия применения, составные элементы и устройство различных типов мелиоративных, водохозяйственных, инженерно-экологических систем и природоохранных комплексов;
- классификацию, назначение и конструкции основных типов сооружений, применяемых на мелиоративных, водохозяйственных и инженерно-экологических системах, правила их размещения;
- унификацию и классы сооружений;
- факторы формирования стока;
- основные гидрографические характеристики рек и речных бассейнов;
- приборы и методику измерений уровней, глубин и скоростей течения воды в реках и каналах;
- основные способы определения расходов воды;
- закономерности процесса формирования поверхностного стока и его многолетних колебаний;
- факторы и условия формирования максимальных и минимальных расходов воды и внутригодового распределения стока;
- основные виды работ, выполняемых при строительстве объектов природообустройства;
- строительные процессы, их структуру, строительные операции, сущность комплексной механизации работ;
- номенклатуру, основные свойства строительных материалов и изделий;
- методы оценки и контроля качества строительных материалов, изделий и конструкций;
- принципы выбора и рационального использования строительных материалов и изделий;
- основы организации и производства геодезических работ при строительстве объектов природообустройства;
- состав строительных операций и способы производства работ при строительстве открытых каналов, регулировании водоприемников и строительстве дренажа на осушительных и оросительных системах;
- состав и способы производства культуртехнических работ;
- понятие суффозии и карста, результаты процессов, их влияние на строительство инженерных сооружений;
- состав и технологию производства работ при строительстве закрытых оросительных трубопроводов;
- виды природных каменных материалов и грунтов, используемых в

водохозяйственном строительстве, их строительные свойства;

- состав и технологию производства работ при строительстве плотин и дамб из местных материалов;

- состав строительных процессов и способы их производства при строительстве бетонных и железобетонных гидротехнических сооружений;

- виды, состав и содержание проектных документов, условности изображений на чертежах объектов природообустройства;

- правила и нормы транспортирования, приемки, разгрузки, хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования для строительства объектов природообустройства;

- виды документов, составляемых при приемке и выдаче материалов, конструкций, деталей и оборудования со складского хозяйства;

- требования к складским помещениям;

- условия обеспечения строительства электроэнергией, сжатым воздухом и водой;

- действующие нормы права, правила и стандарты: государственные стандарты (далее - ГОСТы), строительные нормы и правила (далее - СНиП), регламентирующие качество работ на строительстве объектов природообустройства;

- действующие системы управления качеством строительной продукции, стандарты организации;

- виды контроля, применяемые при строительстве объектов природообустройства, их назначение, сроки и способы проведения;

- виды учета и отчетности при строительстве объектов природообустройства;

- виды и формы документов, заполняемых в ходе строительства;

- формы оплаты труда в современных условиях строительства объектов природообустройства.

**Результаты освоения профессионального модуля
МДК.01.01 Объекты природообустройства и материалы для их строительства**

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Знать противоэрозионные сооружения, противооползневые мероприятия, защиту от затопления и подтопления, комплексы автосервиса, противопожарные мероприятия, противозумные мероприятия, экологические системы, предприятия по переработке, утилизации и рециклингу отходов	Тема 1.1 Тема 1.1.1 Тема 1.1.2 Тема 1.1.3 Тема 1.1.4 Тема 1.1.5 Тема 1.1.6 Тема 1.1.7 Тема 1.1.8
ОК 2. Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности	Знать противоэрозионные сооружения, противооползневые мероприятия, защита от затопления и подтопления, комплексы автосервиса, противопожарные мероприятия, водоотводящие системы, поля фильтрации, орошение, гидротехнические сооружения, плотины из грунтовых материалов, гидроузлы комплексного назначения,	Тема 1.1.1 Тема 1.1.2 Тема 1.1.3 Тема 1.1.4 Тема 1.1.5 Тема 1.2.3 Тема 1.2.4 Тема 2.1 Тема 2.1.1 Тема 2.1.7
ОК 3. Обеспечивать соблюдение правил и	Знать защиту и охрану водных объектов, открытые водоёмы, малые реки,	Тема 1.2 Тема 1.2.1

<p>требований безопасного труда на производственном участке</p>	<p>водоотводящие системы, поля фильтрации, орошение бассейны-накопители сточных вод, пруды-отстойники, пруды испарители, системы водоснабжения, системы обводнения, биологические пруды, линейные сооружения открытые каналы, напорные трубопроводы, безнапорные трубопроводы</p>	<p>Тема 1.2.2 Тема 1.2.3 Тема 1.2.4 Тема 1.2.5 Тема 1.2.6 Тема 1.2.7 Тема 1.2.8 Тема 1.2.9 Тема 1.2.10 Тема 2.2 Тема 2.2.1 Тема 2.2.2 Тема 2.2.3</p>
<p>ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>Знать комплексы автосервиса, противопожарные мероприятия, противошумные мероприятия, пруды испарители, системы водоснабжения, системы обводнения, биологические пруды, гидротехнические сооружения, гидроузлы, комплексного назначения, сооружения систем водоснабжения, сооружения систем канализации, участки восстановления почвенного покрова, земли, рекультивируемые под лесопосадки, засоленные земли, нуждающиеся в промывки, почвы, нуждающиеся в агротехнических мелиорациях, террасируемые крутые склоны, гидромелиоративные системы, золоотвалы</p>	<p>Тема 1.1.4 Тема 1.1.5 Тема 1.1.6 Тема 1.2.5 Тема 1.2.7 Тема 1.2.8 Тема 1.2.9 Тема 1.2.10 Тема 2.1 Тема 2.1.7 Тема 2.1.8 Тема 2.1.9 Тема 3.1.6 Тема 3.1.7 Тема 3.2.4 Тема 3.2.5 Тема 3.2.6 Тема 3.2.7 Тема 3.2.8</p>
<p>ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>Знать линейные сооружения, открытые каналы, напорные трубопроводы, безнапорные трубопроводы, скважины вертикального дренажа, дамбы разного назначения, автомобильные дороги, линии электропередач, линии связи, туннели, переходы через естественные и искусственные преграды, осваиваемые и улучшаемые земли, территорий культуртехнических работ, терриконы, поля планировки под сельскохозяйственные культуры, засоленные земли, нуждающиеся в промывки, почвы, нуждающиеся в агротехнических мелиорациях, террасируемые крутые склоны, гидромелиоративные системы, золоотвалы</p>	<p>Тема 1.2.7 Тема 2.2 Тема 2.2.1 Тема 2.2.2 Тема 2.2.3 Тема 2.2.4 Тема 2.2.5 Тема 2.2.6 Тема 2.2.7 Тема 2.2.8 Тема 2.2.9 Тема 2.2.10 Тема 3.2 Тема 3.2.1 Тема 3.2.2 Тема 3.2.3 Тема 3.2.4 Тема 3.2.5 Тема 3.2.6 Тема 3.2.7 Тема 3.2.8</p>

<p>ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>Знать осваиваемые и улучшаемые земли, территорий культуртехнических работ, терриконы, поля планировки под сельскохозяйственные культуры, засоленные земли, нуждающиеся в промывки, почвы, нуждающиеся в агротехнических мелиорациях, террасируемые крутые склоны, гидромелиоративные системы, Золоотвалы</p>	<p>Тема 1.2.7 Тема 3.2 Тема 3.2.1 Тема 3.2.2 Тема 3.2.3 Тема 3.2.4 Тема 3.2.5 Тема 3.2.6 Тема 3.2.7 Тема 3.2.8</p>
<p>ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать противоэрозионные сооружения, противооползневые мероприятия, защиту от затопления и подтопления, комплексы автосервиса, противопожарные мероприятия, противозумные мероприятия, экологические системы, предприятия по переработке, утилизации и рециклингу отходов</p>	<p>Тема 1.1.1 Тема 1.1.2 Тема 1.1.3 Тема 1.1.4 Тема 1.1.5 Тема 1.1.6 Тема 1.1.7 Тема 1.1.8 Тема 1.2</p>
<p>ОК 8. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>Знать противоэрозионные сооружения, противооползневые мероприятия, защита от затопления и подтопления, комплексы автосервиса, противопожарные мероприятия, водоотводящие системы, поля фильтрации, орошение, гидротехнические сооружения, плотины из грунтовых материалов, гидроузлы комплексного назначения,</p>	<p>Тема 1.1.1 Тема 1.1.2 Тема 1.1.3 Тема 1.1.4 Тема 1.1.5 Тема 1.2.3 Тема 1.2.4 Тема 2.1 Тема 2.1.1 Тема 2.1.7</p>
<p>ОК 9. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<p>Знать защиту и охрану водных объектов, открытые водоёмы, малые реки, водоотводящие системы, поля фильтрации, орошение бассейны-накопители сточных вод, пруды-отстойники, пруды испарители, системы водоснабжения, системы обводнения, биологические пруды, линейные сооружения открытые каналы, напорные трубопроводы, безнапорные трубопроводы</p>	<p>Тема 1.2 Тема 1.2.1 Тема 1.2.2 Тема 1.2.3 Тема 1.2.4 Тема 1.2.5 Тема 1.2.6 Тема 1.2.7 Тема 1.2.8 Тема 1.2.9 Тема 1.2.10 Тема 2.2 Тема 2.2.1 Тема 2.2.2 Тема 2.2.3</p>
<p>ОК 10. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>Знать комплексы автосервиса, противопожарные мероприятия, противозумные мероприятия, пруды испарители, системы водоснабжения, системы обводнения, биологические пруды, гидротехнические сооружения, гидроузлы, комплексного назначения, сооружения систем водоснабжения, сооружения систем канализации, участки</p>	<p>Тема 1.1.4 Тема 1.1.5 Тема 1.1.6 Тема 1.2.7 Тема 1.2.8 Тема 1.2.9 Тема 1.2.10 Тема 2.1 Тема 2.1.7</p>

	восстановления почвенного покрова, земли, рекультивируемые под лесопосадки, засоленные земли, нуждающиеся в промывки, почвы, нуждающиеся в агротехнических мелиорациях, террасируемые крутые склоны, гидромелиоративные системы, золоотвалы	Тема 2.1.8 Тема 2.1.9 Тема 3.1.6 Тема 3.1.7 Тема 3.2.4 Тема 3.2.5 Тема 3.2.6 Тема 3.2.7 Тема 3.2.8
ОК 11. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Знать линейные сооружения, открытые каналы, напорные трубопроводы, безнапорные трубопроводы, скважины вертикального дренажа, дамбы разного назначения, автомобильные дороги, линии электропередач, линии связи, туннели, переходы через естественные и искусственные преграды, осваиваемые и улучшаемые земли, территорий культуртехнических работ, терриконы, поля планировки под сельскохозяйственные культуры, засоленные земли, нуждающиеся в промывки, почвы, нуждающиеся в агротехнических мелиорациях, террасируемые крутые склоны, гидромелиоративные системы, золоотвалы	Тема 2.2 Тема 2.2.1 Тема 2.2.2 Тема 2.2.3 Тема 2.2.4 Тема 2.2.5 Тема 2.2.6 Тема 2.2.7 Тема 2.2.8 Тема 2.2.9 Тема 2.2.10 Тема 3.2 Тема 3.2.1 Тема 3.2.2 Тема 3.2.3 Тема 3.2.4 Тема 3.2.5 Тема 3.2.6 Тема 3.2.7 Тема 3.2.8
ПК 1.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов природообустройства	Знать линейные сооружения, открытые каналы, напорные трубопроводы, безнапорные трубопроводы, скважины вертикального дренажа, дамбы разного назначения, автомобильные дороги, линии электропередач, линии связи, туннели, переходы через естественные и искусственные преграды, осваиваемые и улучшаемые земли, территорий культуртехнических работ, терриконы, поля планировки под сельскохозяйственные культуры, засоленные земли, нуждающиеся в промывки, почвы, нуждающиеся в агротехнических мелиорациях, террасируемые крутые склоны, гидромелиоративные системы, золоотвалы	Тема 2.1.2 Тема 2.2 Тема 2.2.1 Тема 2.2.2 Тема 2.2.3 Тема 2.2.4 Тема 2.2.5 Тема 2.2.6 Тема 2.2.7 Тема 2.2.8 Тема 2.2.9 Тема 2.2.10 Тема 3.2 Тема 3.2.1 Тема 3.2.2 Тема 3.2.3 Тема 3.2.4 Тема 3.2.5 Тема 3.2.6 Тема 3.2.7 Тема 3.2.8
ПК 1.2. Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное	Знать осваиваемые и улучшаемые земли, территорий культуртехнических работ, терриконы, поля планировки под	Тема 2.1.1 Тема 3.2 Тема 3.2.1

расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов природообустройства	сельскохозяйственные культуры, засоленные земли, нуждающиеся в промывки, почвы, нуждающиеся в агротехнических мелиорациях, террасируемые крутые склоны, гидромелиоративные системы, Золоотвалы	Тема 3.2.2 Тема 3.2.3 Тема 3.2.4 Тема 3.2.5 Тема 3.2.6 Тема 3.2.7 Тема 3.2.8
ПК 1.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов природообустройства	Знать осваиваемые и улучшаемые земли, территорий культуртехнических работ, терриконы, поля планировки под сельскохозяйственные культуры, засоленные земли, нуждающиеся в промывки, почвы, нуждающиеся в агротехнических мелиорациях, террасируемые крутые склоны, гидромелиоративные системы, золоотвалы	Тема 2.1.3 Тема 2.1.4 Тема 2.1.5 Тема 2.1.6 Тема 3.1 Тема 3.1.3 Тема 3.1.4 Тема 3.1.5 Тема 3.1.8 Тема 3.1.9 Тема 3.2 Тема 3.2.1 Тема 3.2.2 Тема 3.2.3 Тема 3.2.4 Тема 3.2.5 Тема 3.2.6 Тема 3.2.7 Тема 3.2.8
ПК 1.4 Вести на участке строительства объектов природообустройства оперативно-технический учет выполненных работ	Знать осваиваемые и улучшаемые земли, территорий культуртехнических работ, терриконы, поля планировки под сельскохозяйственные культуры, засоленные земли, нуждающиеся в промывки, почвы, нуждающиеся в агротехнических мелиорациях, террасируемые крутые склоны, гидромелиоративные системы, Золоотвалы	Тема 2.1.3 Тема 2.1.5 Тема 2.1.6 Тема 3.1 Тема 3.1.3 Тема 3.1.4 Тема 3.1.5 Тема 3.1.8 Тема 3.1.9 Тема 3.2 Тема 3.2.1 Тема 3.2.2 Тема 3.2.3 Тема 3.2.4 Тема 3.2.5 Тема 3.2.6 Тема 3.2.7 Тема 3.2.8

МДК.01.02 Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей	Знать основные виды работ, виды строительных материалов и изделий,	Введение Тема 1.1 – 1.9

<p>будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>формулы определения объемов земляных работ, что такое механовооруженность, энерговооруженность, как выбрать комплект машин и механизмов для оптимального использования. как выбрать способ производства в зависимости от сооружения, таблицу основных процессов, выполняемых при строительстве, какие способы выбирают при работе на экскаваторе, скрепере или бульдозере. Уметь рассчитать объемы работ, рассчитать эксплуатационную производительность используемого оборудования, определить число машин заданного вида для строительства в заданный срок</p>	<p>Тема 2.1 – 2.3</p>
<p>ОК 2. Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности</p>	<p>Знать этапы подготовки строительной площадки для правильного использования и предотвращения загрязнений окружающей среды, правила рекультивации после окончания строительства</p>	<p>Тема 1.1 – 1.9 Тема 2.1 – 2.3</p>
<p>ОК 3. Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке</p>	<p>Знать типовые правила соблюдения техники безопасности при строительном-ремонтных работах</p>	<p>Тема 1.1 – 1.9 Тема 2.1 – 2.3</p>
<p>ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>Знать виды и порядок разработки календарного плана, преимущества и недостатки последовательного, параллельного и поточного методов, сетевой планирование. Уметь разработать мероприятия по обеспечению основной и вспомогательной базы строительства по заданным параметрам, составить локальную смету на строительство оросительной системы по заданию</p>	<p>Тема 1.1 – 1.9 Тема 2.1 – 2.3</p>
<p>ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>Знать виды и порядок разработки календарного плана, преимущества и недостатки последовательного, параллельного и поточного методов, сетевой планирование, нормативную литературу для составления смет, виды и назначений смет, элементы, составляющие смету. Уметь разработать календарный план строительства по заданным параметрам, разработать мероприятия по обеспечению основной и вспомогательной базы строительства по</p>	<p>Тема 1.1 – 1.9 Тема 2.1 – 2.3</p>

	заданным параметрам, составить локальную смету на строительство оросительной системы по заданию	
ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Знать структуру строительных организаций, проект организации строительства, реконструкции и производства работ, поточный метод, сетевое планирование и управление строительством	Тема 1.1 – 1.9 Тема 2.1 – 2.3
ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Уметь использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	Тема 1.1 – 1.9 Тема 2.1 – 2.3
ОК 8. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знать поточный метод строительства, преимущества и недостатки коллективного метода; взаимозависимость между подрядчиком и заказчиком	Тема 1.1 – 1.9 Тема 2.1. – 2.3
ОК 9. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Знать организацию строительства, элементы производственного процесса, организацию работ, систему мероприятий, обеспечивающая производство работ, организация труда рабочих, систему мероприятий, обеспечивающая эффективное протекание трудового процесса	Тема 1.1 – 1.9 Тема 2.1 – 2.3
ОК 10. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Знать методы управления строительством, организационно-распорядительный метод, эффективность организационно-распорядительного метода, экономический метод, эффективность экономического метода, социально-психологический метод, методы принятия управленческого решения, качества руководителя, обязанности руководителя. подбор кадров, воспитание и обучение кадров, расстановка кадров, обязанности руководителя. Уметь выбрать правильный метод внедрения управленческого решения, объяснить методы проверки проф.пригодности	Тема 1.1 – 1.9 Тема 2.1 – 2.3
ОК 11. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Знать новейшие технологии, применяемые в строительстве, охрану труда на строительной площадке	Тема 1.1 – 1.9 Тема 2.1 – 2.3
ПК 1.1. Организовывать производство работ на	Знать качества руководителя, обязанности руководителя, подбор	Тема 1.1 – 1.9 Тема 2.2 – 2.3

строительстве объектов природообустройства	кадров, воспитание и обучение кадров, расстановку кадров, обязанности руководителя	
ПК 1.2. Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов природообустройства	Знать нормы и правила складирования строительных материалов, обеспечение безопасности при укладке грузов, безопасная организация погрузочно-разгрузочных работ, разгрузка и погрузка тяжёлых и громоздких стройматериалов, погрузка сыпучих материалов, доставка сборных железобетонных конструкций, разгрузка кирпич, транспортирование бутылей с агрессивными жидкостями, транспортировка баллонов со сжиженным газом, перевозка людей. Уметь применять элементарные правила пожарной безопасности, правильно складировать строительные изделия и конструкции	Тема 1.1 – 1.9 Тема 2.2 – 2.3
ПК 1.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов природообустройства	Уметь составить схемы операционного контроля качества производства одного из видов строительно-монтажных работ при строительстве мелиоративных систем или водохозяйственного объекта	Тема 1.1 – 1.9 Тема 2.2. – 2.3
ПК 1.4 Вести на участке строительства объектов природообустройства оперативно-технический учет выполненных работ	Уметь составить основные виды производственных документов, используемых в водохозяйственном строительстве Знать права и обязанности бригадира и мастера, документацию, ведущуюся мастером, правила оформления журнала работ строящегося объекта	Тема 1.1 – 1.9 Тема 2.1 – 2.3

Содержание профессионального модуля

МДК.01.01 Объекты природообустройства и материалы для их строительства

Введение

Раздел 1 Объекты инженерной защиты окружающей среды

Тема 1.1 Защита земельных угодий и территорий

Тема 1.1.1 Противоэрозионные сооружения

Тема 1.1.2 Противооползневые мероприятия

Тема 1.1.3 Защита от затопления и подтопления

Тема 1.1.4 Комплексы автосервиса

Тема 1.1.5 Противопожарные мероприятия.

Тема 1.1.6 Противошумные мероприятия

Тема 1.1.7 Экологические системы

Тема 1.1.8 Предприятия по переработке, утилизации и рециклингу отходов

Тема 1.2 Защита и охрана водных объектов

Тема 1.2.1 Открытые водоёмы

Тема 1.2.2 Малые реки

Тема 1.2.3 Водоотводящие системы

Тема 1.2.4 Поля фильтрации, орошение

- Тема 1.2.5 Бассейны-накопители сточных вод
- Тема 1.2.6 Пруды-отстойники
- Тема 1.2.7 Пруды испарители
- Тема 1.2.8 Системы водоснабжения
- Тема 1.2.9 Системы обводнения
- Тема 1.2.10 Биологические пруды
- Раздел 2 Объекты рационального использования и охраны водных ресурсов*
- Тема 2.1 Гидротехнические сооружения
 - Тема 2.1.1 Плотины из грунтовых материалов
 - Тема 2.1.2 Плотины бетонные и железобетонные
 - Тема 2.1.3 Водосбросные, водопропускные и судоходные сооружения
 - Тема 2.1.4 Сооружения водозаборных гидроузлов
 - Тема 2.1.5 ГЭС и насосные станции
 - Тема 2.1.6 Сооружения гидромелиоративных систем
 - Тема 2.1.7 Гидроузлы комплексного назначения
 - Тема 2.1.8 Сооружения систем водоснабжения
 - Тема 2.1.9 Сооружения систем канализации
- Тема 2.2 Линейные сооружения
 - Тема 2.2.1 Открытые каналы
 - Тема 2.2.2 Напорные трубопроводы
 - Тема 2.2.3 Безнапорные трубопроводы
 - Тема 2.2.4 Скважины вертикального дренажа
 - Тема 2.2.5 Дамбы разного назначения
 - Тема 2.2.6 Автомобильные дороги
 - Тема 2.2.7 Линии электропередач
 - Тема 2.2.8 Линии связи
 - Тема 2.2.9 Туннели
 - Тема 2.2.10 Переходы через естественные и искусственные преграды
- Раздел 3 Объекты восстановления и улучшения земель*
- Тема 3.1 Нарушенные земли
 - Тема 3.1.1 Заовражные земли
 - Тема 3.1.2 Карьеры и горные выработки
 - Тема 3.1.3 Отвалы грунта и горных пород
 - Тема 3.1.4 Площади, занятые свалками
 - Тема 3.1.5 Земли, загрязненные нефтепродуктами и другими химическими веществами
 - Тема 3.1.6 Участки восстановления почвенного покрова
 - Тема 3.1.7 Земли, рекультивируемые под лесопосадки
 - Тема 3.1.8 Иловые площадки
 - Тема 3.1.9 Накопители жидких отходов промышленных предприятий
- Тема 3.2 Осваиваемые и улучшаемые земли
 - Тема 3.2.1 Территории культуртехнических работ
 - Тема 3.2.2 Терриконы
 - Тема 3.2.3 Поля планировки под сельскохозяйственные культуры
 - Тема 3.2.4 Засоленные земли, нуждающиеся в промывки
 - Тема 3.2.5 Почвы, нуждающиеся в агротехнических мелиорациях
 - Тема 3.2.6 Террасируемые крутые склоны
 - Тема 3.2.7 Гидромелиоративные системы
 - Тема 3.2.8 Золоотвалы

**МДК.01.02 Технология и организация работ по строительству объектов
природообустройства**

Раздел 1 Технология работ по строительству объектов природообустройства

Тема 1.1 Водохозяйственное строительство и его задачи

Тема 1.2 Комплексная механизация работ

Тема 1.3 Строительство и реконструкция каналов механизированным способом

Тема 1.4 Строительство закрытого дренажа. Культуртехнические работы

Тема 1.5 Строительство закрытой оросительной сети

Тема 1.6 Строительство плотин и дамб из местного материала

Тема 1.7 Строительство бетонных и железобетонных гидротехнических сооружений

Тема 1.8 Производство мелиоративных работ в зимнее время

Тема 1.9 Специальные работы в гидротехническом строительстве

Раздел 2 Основы организации водохозяйственного строительства

Тема 2.1 Проектирование организации строительства и производства работ

Тема 2.2 Производственная база строительства. Генеральные строительные планы

Тема 2.3 Основы сметного дела

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Разработчики: Басова Л.В.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Наименование профессионального модуля: ПМ.02. Организация и производство работ по рекультивации и охране земель

Цели и задачи профессионального модуля:

С целью овладения соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

иметь практический опыт:

- оперативного планирования работ в соответствии с проектной документацией и конкретными условиями строительной площадки;
- руководства технологическими процессами рекультивации на строительной площадке;
- восстановления нарушенных агрогеосистем и создания культурных ландшафтов;
- организации выполнения запроектированных работ по охране земель;

уметь:

- определять типы почв по морфологическим признакам;
- определять гранулометрический состав, физико-химические и водные свойства почв;
- оценивать структуру почв, определять влажность и другие водные свойства почв;
- читать почвенные карты;
- анализировать и оценивать состояние нарушенных земель, в том числе и эродированных;
- устанавливать причины нарушения (разрушения) агрогеосистем;
- определять основной состав работ по рекультивации земель в зависимости от направления последующего использования;
- пользоваться документами, регламентирующими направления использования рекультивированных земель, качество рекультивации;
- определять состав мероприятий по восстановлению нарушенных компонентов локальных агрогеосистем;
- определять способы преобразования (восстановления) нарушенного ландшафта;
- устанавливать причины эрозии почв при природопользовании и строительстве;
- определять комплекс противоэрозионных и почвозащитных мероприятий, комплекс мероприятий по защите территорий от паводков и затопления;
- составлять разбивочный чертеж, переносить в натуру проект рекультивационных работ, противоэрозионных сооружений;

- производить исполнительную съемку при производстве рекультивационных работ и работ по строительству противоэрозионных сооружений;
- использовать положения земельного и природоохранного законодательства;
- мотивировать и стимулировать трудовую деятельность исполнителей при производстве рекультивационных работ.

знать:

- факторы и условия почвообразования, строение почвенного профиля;
- состав и свойства почв;
- классификацию почв и их агромелиоративную характеристику (по зонам);
- источники и факторы образования органических веществ в почве;
- требования сельскохозяйственных культур к условиям роста и развития;
- влияние щелочности и кислотности почв на развитие растений, понятие реакции почвенного раствора и способы ее регулирования;
- технологические процессы и приемы обработки почв;
- классификацию нарушенных земель, объекты рекультивации;
- основные этапы рекультивации нарушенных земель;
- основные направления использования рекультивированных земель;
- пути и методы повышения плодородия почв при рекультивации, состав работ по восстановлению плодородия малопродуктивных земель;
- экологическую направленность мероприятий по воспроизводству плодородия почв;
- требования экологического подхода к формированию культурных ландшафтов;
- виды мероприятий, композиционные приемы по преобразованию ландшафтов в рекреационные зоны;
- состав мероприятий по организации рекреационных зон при строительстве каналов;
- влияние строительства каналов, прудов, водохранилищ, сооружений на сохранность ландшафта;
- состав природоохранных мероприятий в зависимости от вида использования земель;
- состав работ по рекультивации и обустройству карьерных выемок, отвалов, выработанных торфяников, земель, нарушенных при строительстве линейных сооружений;
- состав работ по рекультивации и обустройству земель, нарушенных свалками и полигонами хранения отходов;
- правовые нормы и стандарты, регулирующие отношения при рекультивации земель;
- содержание понятий "ландшафт", "агрогеосистема", "устойчивость ландшафта", "культурный ландшафт";
- социально-экономические функции ландшафта, результаты воздействия человека на ландшафт;
- виды мероприятий по восстановлению нарушенных агрогеосистем;
- содержание разделов охраны земель в проектах строительства и рекультивации;
- содержание мониторинга состояния земель;
- конструкции противоэрозионных сооружений, дамб обвалования и других защитных сооружений;
- состав мероприятий по снижению негативных воздействий сельскохозяйственного производства на экологическое состояние компонентов геосистемы.

**Результаты освоения профессионального модуля
МДК.02.01 Рекультивация и охрана земель**

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Уметь анализировать и оценивать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Тема 1.1
ОК 2. Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности	Уметь соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности	Тема 1.2
ОК 3. Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке	Уметь устанавливать причины нарушения (разрушения) агрогеосистем	Тема 2.1
ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Уметь организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Тема 2.2
ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Уметь использовать и принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Тема 2.3
ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Уметь осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Тема 2.4
ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Уметь использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Тема 3.1
ОК 8. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Уметь работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Тема 3.2
ОК 9. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Уметь брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Тема 3.3 Тема 3.4
ОК 10. Самостоятельно	Уметь самостоятельно определять	Тема 2.1

определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 4.2
ОК 11. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Уметь ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Тема 4.1 Тема 5.1
ПК 2.1. Организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель	уметь определять типы почв по морфологическим признакам определять гранулометрический состав, физико-химические и водные свойства почв; уметь оценивать структуру почв, определять влажность и другие водные свойства почв; уметь читать почвенные карты	Тема 2.1-2.4 Тема 3.1-3.4 Тема 4.1 Тема 4.2
ПК 2.2. Организовывать производство порученных работ по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	уметь определять состав мероприятий по восстановлению нарушенных компонентов локальных агрогеосистем; уметь устанавливать причины эрозии почв при природопользовании и строительстве; уметь определять комплекс противоэрозионных и почвозащитных мероприятий, комплекс мероприятий по защите территорий от паводков и затопления; уметь мотивировать и стимулировать трудовую деятельность исполнителей при производстве рекультивационных работ	Тема 5.1 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1-7.3 Тема 8.1-8.3 Тема 9.1-9.4 Тема 10.1
ПК 2.3. Организовывать выполнение работ по охране земель	уметь устанавливать причины нарушения (разрушения) агрогеосистем; уметь анализировать и оценивать состояние нарушенных земель, в том числе и эродированных	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 7.1 Тема 11.1 Тема 11.2 Тема 12.1 Тема 13.1 Тема 13.2

МДК.02.02 Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Понимать значение ландшафтоведения на современном этапе развития общества. Разделы и понятия ландшафтоведения	Тема 1.1 Тема 1.3
ОК 2. Соблюдать требования	Знать низшие морфологические части	Тема 1.1

экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности	ландшафта. Знать композиционные приемы по преобразованию ландшафтов в рекреационные зоны. Знать мероприятия по восстановлению нарушенных агрогеосистем.	Тема 1.3 Тема 2.2
ОК 3. Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке	Воздействие человека на ландшафты. Обратимые и необратимые антропогенные изменения ландшафтов. Изменение ландшафтов при проведении различных видов работ	Тема 2.1 Тема 2.2
ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Уметь анализировать различных понятий, терминов «ландшафт», «агрогеосистема», «устойчивость ландшафта», «урочище», «культурный ландшафт»	Тема 1.1 Тема 2.1
ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Знать геосистемы, их свойства и функционирование. Знать формирование культурных ландшафтов.	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 3.1
ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Знать требования экологического подхода к формированию культурных ландшафтов. Знать виды мероприятий по преобразованию ландшафтов в рекреационные зоны. Использовать ландшафтный подход к мелиорации и землепользованию на основе учета природно-географических особенностей всех морфологических частей ландшафта.	Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 2.1
ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Знать классификацию ландшафтов Ландшафтный подход к мелиорации и землепользованию на основе учета природно-географических особенностей всех морфологических частей ландшафта.	Тема 1.1 Тема 2.1
ОК 8. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знать отличия агрогеосистемы. Провести анализ проектов с точки зрения природоохранной эффективности. Знать содержание мониторинга состояния земель.	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 2.2
ОК 9. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Знать разделы и понятия ландшафтоведения. Знать охрану и принципы охраны ландшафтов	Тема 1.1 Тема 3.1
ОК 10. Самостоятельно определять задачи	Агрогеосистемы. Знать воздействие человека на ландшафты.	Тема 1.1 Тема 2.1

профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации		
ОК 11. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Знать обратимые и необратимые антропогенные изменения ландшафтов. Знать социально – экономические функции ландшафта.	Тема 2.1 Тема 3.1
ПК 2.1. Организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель	Знать мероприятия по организации рекреационных зон при строительстве каналов. Знать ландшафтный подход к мелиорации и землепользованию на основе учета природно-географических особенностей всех морфологических частей ландшафта. Знать мероприятия по снижению негативных воздействий сельскохозяйственного производства на экологическое состояние компонентов геосистемы.	Тема 1.3 Тема 2.1 Тема 2.2
ПК 2.2. Организовывать производство порученных работ по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов	Строить карты-схемы ландшафтных (природных) зон на территории России. Составлять ландшафтно-типологические карты хозяйства. Провести анализ проектов с точки зрения природоохранной эффективности. Изучить различные методы ведения мониторинга земель для экологических целей. Оценивать эффективность природоохранных мероприятий.	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2
ПК 2.3. Организовывать выполнение работ по охране земель	Знать принципы охраны ландшафтов. Знать мероприятия по организации рекреационных зон при строительстве каналов. Оценивать эффективность природоохранных мероприятий.	Тема 1.3 Тема 3.1

Содержание профессионального модуля МДК.02.01 Рекультивация и охрана земель

Ведение

Раздел 1 Общие вопросы организации работ по рекультивации и обустройству нарушенных земель

Тема 1.1 Общие сведения о нарушенных землях

Тема 1.2 Этапы рекультивации природно-техногенных ландшафтов

Раздел 2 Природно-климатические условия

Тема 2.1 Расположение рекультивируемой территории

Тема 2.2 Климат

Тема 2.3 Породы вскрыши и их пригодность для биологической рекультивации

Тема 2.4 Гидрологические условия

Раздел 3 Технический этап рекультивации

Тема 3.1 Генеральный план восстановления нарушенных земель

Тема 3.2 Вертикальная планировка и подсчет объемов земельных работ.

Тема 3.3 Выпалаживание откосов отвалов

Тема 3.4 Мероприятию по обеспечению гидрологического режима рекультивированных территорий

Раздел 4 Биологический этап рекультивации

Тема 4.1 Лесохозяйственная рекультивация

Тема 4.2 Подбор культур, подготовка территорий, схема лесопосадок

Раздел 5 Методы определения экономической эффективности рекультивации земель

Тема 5.1 Методы определения экономической эффективности рекультивации земель

Раздел 6 Рекультивация и обустройство карьеров нерудных материалов при сухой выемке грунта

Тема 6.1 Рекультивация территории карьеров при лесохозяйственном направлении использования

Тема 6.2 Рекультивация территории карьеров при лесохозяйственном направлении использования территорий

Раздел 7 Рекультивация и обустройство обводненных карьеров

Тема 7.1 Водный режим и глубина водоема

Тема 7.2 Требования к форме, размерам и берегам при обустройстве водоемов

Раздел 8 Рекультивация выработанных площадей торфяных месторождений

Тема 8.1 Способы добычи и характерные особенности нарушенных земель при торфоразработках

Тема 8.2 Основные положения технической рекультивации выработанных месторождений торфа

Тема 8.3 Основные положения биологической рекультивации выработанных месторождений торфа

Раздел 9 Рекультивация и обустройство отвалов и насыпей

Тема 9.1 Требования к формированию и рекультивации отвалов

Тема 9.2 Рекультивация гидроотвалов

Тема 9.3 Общие сведения о формировании растительного покрова на отвалах

Тема 9.4 Рекультивация и обустройство нарушенных земель свалками и полигонами

Раздел 10 Рекультивация земель нарушенных при строительстве и эксплуатации линейных сооружений

Тема 10.1 Рекультивация земель нарушенных при строительстве и эксплуатации линейных сооружений.

Раздел 11 Восстановление агрогеосистем

Тема 11.1 Антропогенное загрязнение почв.

Тема 11.2 Очистка земель от загрязнения.

Раздел 12 Инженерно-экологические системы

Тема 12.1 Инженерно-экологические системы

Раздел 13 Противоэрозионные мероприятия, проводимые при рекультивации земель

Тема 13.1 Виды эрозии почв

Тема 13.2 Система мероприятий по защите почв и поверхностей от ветровой эрозии

МДК.02.02 Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон

Раздел 1 Создание культурных ландшафтов

Тема 1.1 Понятие о ландшафте

Тема 1.2 Культурные ландшафты

Тема 1.3 Преобразование ландшафтов

Раздел 2 Землевладение и землепользование

Тема 2.1 Ландшафтно-экологический подход к мелиорации земель

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Разработчики: Нечаева С.И., Гулиева Н.В.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Наименование профессионального модуля: ПМ.03. Организация и производство работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий

Цели и задачи профессионального модуля:

С целью овладения соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

иметь практический опыт:

- привязки проектов типовых сооружений сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения к местным условиям строительства;

- организации разгрузки и складирования материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов водоснабжения и обводнения, с соблюдением технологических требований, обеспечения их сохранности и рационального расходования;

- контроля обеспеченности участка строительства объектов водоснабжения и обводнения технологическими комплектами;

- оперативного планирования и руководства производством работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения в соответствии с проектной документацией и конкретными условиями строительной площадки;

- контроля качества работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения;

- оперативно-технического учета выполненных работ на строительстве объектов водоснабжения и обводнения.

уметь:

- читать рабочие чертежи сооружений, детализовку водопроводной сети;

- составлять разбивочный чертеж, переносить в натуру проекты сооружений сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения;

- производить геодезический контроль при строительстве;

- пользоваться проектно-сметной документацией на строительство объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий;

- определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий, используемых на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения, устанавливать области их применения с учетом характера действующих нагрузок и условий внешней среды;

- пользоваться технической и справочной литературой, техническими условиями, стандартами, каталогами унифицированных деталей и конструкций для строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения;

- проводить инструктаж исполнителей по условиям производства работ и оплаты труда на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения, оформлять задание на выполнение работ;

- определять возможности складского хозяйства строительной площадки объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения для размещения материалов, конструкций, деталей и оборудования, определять соответствие условий их хранения;

- оформлять погрузочно-разгрузочные документы на грузы, поступающие на строительную площадку;

- пользоваться технологическими картами на производство работ по строительству объектов водоснабжения и обводнения, привязывать типовую технологическую карту к конкретным сооружениям и условиям строительства;
- производить исполнительную съемку;
- пользоваться картами трудовых процессов;
- корректировать оперативные планы работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения в зависимости от конкретных условий их производства, в том числе в нестандартных ситуациях;
- мотивировать и стимулировать трудовую деятельность исполнителей;
- составлять локальные сметы на строительство объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения, пользоваться нормативными правовыми актами при их разработке;
- пользоваться технологической картой и нормативными правовыми актами при проведении контроля и оценки качества работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения, выявлять дефекты в ходе строительства, определять меры по их устранению и предупреждению;
- оформлять в ходе строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения необходимую документацию по утвержденным формам.

знать:

- особенности и виды систем сельскохозяйственного водоснабжения, схемы водоснабжения населенного пункта, расположения водопроводных сетей;
- способы соединения труб, фасонные части, водопроводную арматуру для наружных трубопроводов;
- состав, назначение и конструкцию сооружений на трубопроводах, правила их размещения;
- конструкцию водозаборных, регулирующих и запасных сооружений в зависимости от вида водоисточника, рельефа и других условий;
- классификацию насосов, характеристику и принцип работы центробежных насосов, общие сведения о водоподъемниках, применяемых в сельскохозяйственном водоснабжении;
- виды насосных станций, основное оборудование, порядок определения напора насосной станции;
- сущность обводнения, особенности водоснабжения на обводняемых территориях;
- строительные процессы и операции при прокладке наружных водопроводов, порядок промывки, дезинфекции и сдачи трубопроводов в эксплуатацию;
- требования к качеству питьевой воды, основные методы его улучшения;
- основы водоотведения и способы очистки сточных вод;
- виды, состав и содержание проектных документов, условности изображений на чертежах объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий;
- правила и нормы, регламентирующие порядок транспортирования, приемки, разгрузки, хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования для строительства объектов водоснабжения и обводнения;
- порядок оформления документов, составляемых при приемке и выдаче, в том числе строительных материалов;
- требования к складским помещениям;
- условия обеспечения строительства электроэнергией, сжатым воздухом и водой;
- действующие правовые нормы, правила и стандарты: ГОСТы, СНиП, регламентирующие качество работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения;
- виды контроля, применяемые при строительстве, их назначение, сроки и способы проведения;
- виды и формы документов, заполняемых в ходе строительства объектов

сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения;

- условия оплаты труда в современных условиях строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения.

**Результаты освоения профессионального модуля
МДК.03.01 Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и
материалы для их строительства**

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	определение расчетных расходов; режима водопотребления	Введение Тема 1
ОК 2. Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности	выбор типа водохозяйственных систем, типа сооружений сельскохозяйственного водоснабжения с учетом природных и технико-экономических условий местности; санитарная охрана источников водоснабжения и водопроводных сооружений	Тема 7
ОК 3. Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке	строительные процессы и операции по прокладке наружных водопроводов, порядок промывки, дезинфекции и сдачи трубопроводов в эксплуатацию	Тема 2.1
ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	определение потребности в воде	Тема 1
ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	определение по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий, используемых на строительстве объектов	Тема 2.1
ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	умение пользоваться технической и справочной литературой, техническими условиями, стандартами, каталогами унифицированных деталей и конструкций для строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Тема 3 Тема 4 Тема 5
ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	умение читать рабочие чертежи сооружений, детализовку водопроводной сети	Тема 2.2 Тема 3 Тема 4 Тема 5
ОК 8. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,	работы по прокладке трубопроводов; эксплуатация водопроводной сети;	Тема 2.1 Тема 6

потребителями	проектирование систем с/х водоснабжения для составления проекта	
ОК 9. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	основы водоотведения и способы очистки сточных вод	Тема 7
ОК 10. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	установление режима работы водопровода	Тема 2.1
ОК 11. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	состав, назначение и конструкцию сооружений на трубопроводах, правила их размещения	Тема 3
ПК 3.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	особенности и виды систем сельскохозяйственного водоснабжения, схемы водоснабжения населенного пункта, расположения водопроводных сетей; способы соединения труб, фасонные части, водопроводная арматура для наружных трубопроводов; конструкция водозаборных, регулирующих и запасных сооружений в зависимости от вида водоисточника, рельефа и других условий; принцип работы центробежных насосов, общие сведения о водоприемниках, применяемых в сельскохозяйственном водоснабжении; виды насосных станций, основное оборудование, порядок определения напора насосной станции; сущность обводнения, особенности водоснабжения на обводняемых территориях	Тема 2.2 Тема 3 Тема 4 Тема 5 Тема 6
ПК 3.2. Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	водопроводная арматура; детализовка сети; сооружения на трубопроводах; монтаж насосных агрегатов	Тема 2.1 Тема 3 Тема 4
ПК 3.3. Контролировать качество	свойства природных вод и	Тема 7

работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	требования к качеству воды; основные методы улучшения качества воды	
ПК 3.4. Вести на участке строительства объектов водоснабжения и обводнения оперативно-технический учет выполненных работ	пользоваться проектно-сметной, рабочей и технологической документацией	Тема 2.1 Тема 3 Тема 4 Тема 7

МДК.03.02 Технология и организация работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Знать материалы, используемые в строительстве, пути экономии строительных материалов	Тема 1 Тема 5
ОК 2. Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности	Знать монтаж колодцев, монтаж арматуры и устройств, монтаж водозаборных колонок, гидрантов. Уметь оформлять документы на погрузочно-разгрузочные работы	Тема 5 Тема 10
ОК 3. Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке	Знать подбор машин для комплексной механизации строительно-монтажных работ, структура сметной стоимости строительства	Тема 2 Тема 12
ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Знать способы устройства траншей под трубопроводы из различных материалов, состав дефектной ведомости	Тема 3 Тема 9
ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Знать требования безопасности при строительстве водопроводных сетей. Уметь составлять календарный план строительства водопроводной сети	Тема 4 Тема 11
ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Знать монтаж колодцев, монтаж арматуры и устройств, монтаж водозаборных колонок, гидрантов.	Тема 5 Тема 9
ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Разборка сооружений (способы: ручной, механизированный, термический, буровзрывной). Структура сметной стоимости	Тема 7 Тема 12

	строительства	
ОК 8. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Промывка и дезинфекция трубопроводов, сдача их в эксплуатацию. Вычисление объемов земляных работ по строительству трубопроводов и сооружений	Тема 6 Тема 1
ОК 9. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Уметь брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Тема 1 Тема 11
ОК 10. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Материалы, используемые в строительстве. Составление документации на строительство водопроводной сети. Составление актов на скрытые работы, актов приемки работ	Тема 1 Тема 6
ОК 11. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Технико-экономические показатели при выборе комплекса машин. Календарные планы строительства, их виды, содержание, назначение	Тема 2 Тема 11
ПК 3.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Выполнение технологических расчетов с использованием нормативных документов. Составление календарного плана строительства водопроводной сети.	Тема 2 Тема 11
ПК 3.2. Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Определение необходимого количества рабочих, подбор комплекта машин. Техника безопасности при производстве земляных, изоляционных, сварочных работ, разгрузочных и подъемно-спусковых работах.	Тема 3 Тема 8
ПК 3.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения	Определение состава и способов производства работ при монтаже водопроводной сети из различных материалов. Монтаж при реконструкции сооружений.	Тема 4 Тема 7
ПК 3.4. Вести на участке строительства объектов водоснабжения и обводнения оперативно-технический учет выполненных работ	Подбор комплекта машин. Замена гидроизоляции. Усиление фундамента. Монтаж при реконструкции сооружений.	Тема 4 Тема 7

**Содержание профессионального модуля
МДК.03.01 Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства**

Введение
Тема 1 Потребление воды

Тема 2 Водопроводные сети и водоводы
Тема 2.1 Особенности устройства водопроводных сетей и водоводов
Тема 2.2 Источники водоснабжения, их выбор
Тема 3 Регулирующие и запасные сооружения
Тема 4 Насосы и водоподъемники
Тема 5 Насосные станции и водоподъемные установки
Тема 6 Обводнение земель
Тема 7 Улучшение качества воды

МДК.03.02 Технология и организация работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения

Введение

Тема 1 Основные положения по строительству водопроводных сетей
Тема 2 Комплексная механизация работ
Тема 3 Производство работ по устройству траншей
Тема 4 Производство работ по прокладке трубопроводов
Тема 5 Производство работ по строительству сооружений на водопроводной сети
Тема 6 Контроль качества выполненных работ
Тема 7 Особенности технологии строительства при реконструкции сооружений
Тема 8 Техника безопасности при строительстве водопроводных сетей
Тема 9 Эксплуатация водопроводной сети, ликвидация аварий
Тема 10 Производственная база строительства систем сельскохозяйственного водоснабжения
Тема 11 Календарный план строительства водопроводной сети
Тема 12 Сметная стоимость строительства водопроводной сети

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Разработчики: Невзорова Т.А., Гулиева Н.В.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Наименование профессионального модуля: ПМ.04. Организация и производство эксплуатационно-ремонтных работ на объектах природообустройства

Цели и задачи профессионального модуля:

С целью овладения соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

иметь практический опыт:

- оперативного планирования и руководства производством работ по поддержанию в рабочем состоянии каналов, гидротехнических сооружений и других элементов мелиоративных систем;

- контроля мелиоративного состояния земель в соответствии с руководством по контролю;

- организации работ по регулированию водно-воздушного режима почв на мелиорированных землях;

- организации ремонтных работ на внутрихозяйственной мелиоративной системе.

уметь:

- составлять план проведения поливов сельскохозяйственных культур и корректировать его в зависимости от состояния культур и погодных условий;

- увязывать график подачи воды насосной станцией с режимом водопотребления;

- составлять оперативный план-график поливов и тракторных обработок поливаемых площадей;

- составлять оперативный план регулирования водно-воздушного режима на полях осушительной системы и корректировать его в зависимости от состояния культур и

погодных условий;

- определять кислотность почв, степень и вид засоления, рассчитывать дозы извести (гипса) для химической мелиорации;
- определять виды работ по поддержанию объектов природообустройства в рабочем состоянии;
- составлять календарный план эксплуатационных мероприятий на внутрихозяйственной мелиоративной системе, корректировать план в зависимости от конкретных погодных и других условий;
- пользоваться документацией, регламентирующей надзор и уход за мелиоративной системой;
- выполнять инженерно-мелиоративный мониторинг состояния окружающей среды;
- выполнять обработку наблюдений за уровнями воды;
- пользоваться приборами и устройствами для учета и оценки качества воды на мелиоративных системах;
- вести наблюдения за деформациями сооружений геодезическими методами;
- составлять ведомость дефектов сооружений, каналов и оборудования;
- определять вид ремонта, состав и объем работы на мелиоративной системе;
- планировать текущие и капитальные ремонтные работы с учетом действующих норм и правил;
- составлять договор на выполнение ремонтных работ с подрядными организациями;
- определять затраты на производство эксплуатационно-ремонтных работ на мелиоративной системе;
- анализировать состояние мелиоративной системы, определять необходимость, состав работ и затраты на ее реконструкцию (переустройство) по укрупненным показателям;
- читать рабочие чертежи, пользоваться проектно-сметной документацией на реконструкцию мелиоративной системы;
- рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели работы мелиоративной системы.

знать:

- эксплуатационные требования к оросительным системам;
- содержание подготовительных работ к проведению поливов в хозяйстве;
- особенности водопользования в зоне действия образовательного учреждения;
- организацию работ при проведении поливов дождевальными установками и машинами;
- способы контроля качества поливов, организацию учета воды и политых площадей;
- виды потерь воды на оросительных системах и эксплуатационные меры по предупреждению потерь и борьбе с ними;
- методы и устройства для учета воды на мелиоративных системах;
- особенности эксплуатации различных типов дождевальной и поливной техники, мероприятия по поддержанию техники в рабочем состоянии;
- особенности режима грунтовых вод на мелиорированных территориях;
- эксплуатационные требования к осушительным системам;
- способы регулирования водного режима почв на осушительных системах;
- особенности регулирования водно-воздушного режима на осушительных системах двустороннего действия;
- мероприятия по ускорению отвода избыточных вод весной и в периоды затяжных дождей;
- цели и содержание инженерно-мелиоративного мониторинга окружающей среды;

- цель и содержание наблюдений за режимом грунтовых вод, их солевым составом;
- особенности организации эксплуатации объектов природообустройства, находящихся в государственной, муниципальной или индивидуальной собственности юридических лиц;
- правила эксплуатации различных объектов природообустройства;
- состав эксплуатационных работ на объектах природообустройства в различные периоды года;
- содержание работ по эксплуатации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений;
- основы организации и производства геодезических работ при эксплуатации и поддержании в рабочем состоянии каналов, гидротехнических сооружений и других элементов мелиоративных систем;
- классификацию ремонтных работ на мелиоративных системах;
- состав организационно-подготовительных мероприятий к производству ремонтных работ в хозяйстве;
- наиболее часто встречающиеся деформации каналов и сооружений на мелиоративных системах и меры по их ликвидации;
- методы повышения устойчивости каналов, сооружений и дренажа на осушительных системах;
- особенности ремонта закрытой оросительной и осушительной систем;
- состав машин и оборудования для производства ремонтных работ на мелиоративных системах;
- виды документов, используемых для контроля качества ремонтных работ на мелиоративных системах;
- права и обязанности техника (гидротехника) сельскохозяйственной организации;
- меры по охране окружающей среды, предупреждению и тушению пожаров на болотах;
- основы водного законодательства Российской Федерации, документы, регламентирующие требования в области рационального использования водных ресурсов;
- показатели работы и виды затрат на эксплуатацию мелиоративной системы;
- основы анализа хозяйственной деятельности, приемы и методы анализа;
- содержание эколого-экономической оценки мелиоративных мероприятий;
- механизмы ценообразования на услуги по выполнению ремонтных работ на мелиоративных системах, формы оплаты труда;
- причины, вызывающие необходимость реконструкции (переустройства) существующих мелиоративных систем;
- показатели работы системы, вызывающие необходимость переустройства;
- виды работ по реконструкции мелиоративных систем.

**Результаты освоения профессионального модуля
МДК.04.01 Эксплуатация мелиоративных систем**

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Уметь составлять внутрихозяйственный план водопользования; защитно-регулирующие работы; осушительные системы	Тема 1.1 Тема 1.9 Тема 2.1
ОК 2. Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального	Уметь составлять внутрихозяйственный план водопользования; проведение	Тема 1.1 Тема 1.4 Тема 1.9

природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности	системных планов водораспределения; защитно-регулирующие работы	
ОК 3. Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке	Уметь составлять внутрихозяйственный план водопользования; проведение плана водопользования в хозяйствах; эксплуатация сооружений, насосных станций, скважин, каналов гидромелиоративных систем; защитно-регулирующие работы; поддержание устройств осушительных систем в рабочем состоянии; организация службы эксплуатации гидромелиоративных систем	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.8 Тема 1.9 Тема 2.2 Тема 4.1
ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Уметь составлять внутрихозяйственный план водопользования; проведение плана водопользования в хозяйствах; эксплуатация сооружений, насосных станций, скважин, каналов гидромелиоративных систем; защитно-регулирующие работы; поддержание устройств осушительных систем в рабочем состоянии; организация службы эксплуатации гидромелиоративных систем	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.8 Тема 1.9 Тема 2.2 Тема 4.1
ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Уметь составлять внутрихозяйственный план водопользования; составление системных планов водораспределения; борьба с потерями воды из каналов; защитно-регулирующие работы; деформации осушительных систем и пути их устранения	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 1.7 Тема 1.9 Тема 2.3
ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Уметь составлять внутрихозяйственный план водопользования; составление системных планов водораспределения; борьба с потерями воды из каналов; деформации осушительных систем и пути их устранения	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 1.7 Тема 2.3
ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Уметь составлять внутрихозяйственный план водопользования; борьба с засолением орошаемых земель; регулирование водного режима в	Тема 1.1 Тема 1.6 Тема 2.4 Тема 4.2

	хозяйстве и на системе; затраты на эксплуатацию	
ОК 8. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Уметь составлять внутриводопользовательный план водопользования; борьба с засолением орошаемых земель; регулирование водного режима в хозяйстве и на системе; затраты на эксплуатацию	Тема 1.1 Тема 1.6 Тема 2.4 Тема 4.2
ОК 9. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Уметь составлять внутриводопользовательный план водопользования; эксплуатация специальных систем; переустройство и улучшение оросительных систем; переустройство, улучшение и развитие осушительной системы	Тема 1.1 Тема 1.5 Тема 1.10 Тема 2.5
ОК 10. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Уметь составлять внутриводопользовательный план водопользования; эксплуатация специальных систем; переустройство и улучшение оросительных систем; переустройство, улучшение и развитие осушительной системы	Тема 1.1 Тема 1.5 Тема 1.10 Тема 2.5
ОК 11. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Уметь составлять внутриводопользовательный план водопользования; переустройство, улучшение и развитие осушительной системы; организация и производство ремонтных работ; устройства и элементы автоматики в гидромелиорации	Тема 1.1 Тема 2.5 Тема 3.1 Тема 5.1
ПК 4.1. Организовывать выполнение работ по эксплуатации объектов природообустройства и поддержанию их в рабочем состоянии	Уметь составлять внутриводопользовательный план водопользования; проведение плана водопользования в хозяйствах; составление системных планов водораспределения; осушительные системы; устройства и элементы автоматики в гидромелиорации	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 2.1 Тема 5.1
ПК 4.2. Контролировать мелиоративное состояние и обеспечивать регулирование водно-воздушного режима мелиорированных земель	Уметь составлять внутриводопользовательный план водопользования; проведение плана водопользования в хозяйствах; составление системных планов водораспределения; осушительные системы; устройства и элементы автоматики в гидромелиорации	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 2.1 Тема 5.1
ПК 4.3. Организовывать выполнение ремонтных работ на внутриводопользовательной	Уметь составлять внутриводопользовательный план водопользования; проведение плана	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3

мелиоративной системе	водопользования в хозяйствах; составление системных планов водораспределения; осушительные системы; устройства и элементы автоматики в гидромелиорации	Тема 2.1 Тема 5.1
-----------------------	--	----------------------

МДК.04.02 Организация и производство ремонтных работ на объектах природообустройства

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Знать существующие способы модернизации и технологического обновления мелиоративно-водохозяйственного комплекса России. Знать существующие формы технического оснащения организации отрасли для строительства, реконструкции и эксплуатации мелиоративных систем	Введение Тема 1.5
ОК 2. Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности	Знать состав ремонтно-эксплуатационных работ на оросительных или обводнительных системах, виды ремонта на мелиоративных системах, дефектные ведомости и специальные проекты проведения ремонтных работ, правила приемки ремонтных работ	Введение Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 1.5
ОК 3. Обеспечивать соблюдение правил и требований безопасного труда на производственном участке	Знать типовые правила соблюдения техники безопасности при строительно-ремонтных работах	Введение Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 1.5
ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Знать как организовать ремонтные работы при эксплуатации мелиоративных систем	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 1.5
ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Знать каково участие проектировщика, заказчика и подрядчика в формировании ценообразования, зависимость от индивидуального характера строящихся объектов, зависимость от местных условий строительства, методическая и нормативная база определения стоимости строительства, порядок разработки, экспертизы и утверждения	Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.3

	проектно-сметной документации, определение объемов работ по ремонту различных сооружений	
ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Уметь вести наблюдение за фильтрацией через земляные и другие сооружения, причины нарушений нормального процесса и устранение их, наблюдение за осадкой и деформацией сооружений и их оснований, мероприятия, проводимые после пропуска паводковых вод, правила оформления документов и принятия решений по ремонту гидротехнического сооружения	Введение Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.3
ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Знать что такое реконструкция; виды реконструкции; виды строительно-монтажных работ при реконструкции; материалы, используемые в строительно-монтажных работах; способы демонтажа или разрушения; технология демонтажа сооружений и конструкций	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 1.5
ОК 8. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знать состав ремонтно-эксплуатационных работ на оросительных или обводнительных системах, виды ремонта на мелиоративных системах, дефектные ведомости и специальные проекты проведения ремонтных работ. Правила приемки ремонтных работ. Уметь правильно поставить задачу и указать пути достижения цели	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.2
ОК 9. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Уметь вести наблюдение за фильтрацией через земляные и другие сооружения, причины нарушений нормального процесса и устранение их. Знать правила оформления документов и принятия решений по ремонту гидротехнического сооружения Знать что такое реконструкция; виды реконструкции; виды строительно-монтажных работ; материалы, используемые в строительно-монтажных работах; способы и технология демонтажа сооружений и конструкций. Уметь правильно поставить задачу и указать пути достижения цели	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 1.5
ОК 10. Самостоятельно	. Знать каково участие	Тема 1.1

определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	проектировщика, заказчика и подрядчика в формировании ценообразования; зависимость от индивидуального характера строящихся объектов; зависимость от местных условий строительства; методическая и нормативная база определения стоимости строительства.	Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 1.5
ОК 11. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Знать существующие способы модернизации и технологического обновления мелиоративно-водохозяйственного комплекса России. Знать существующие формы технического оснащения организации отрасли для строительства, реконструкции и эксплуатации мелиоративных систем	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 1.5
ПК 4.1. Организовывать выполнение работ по эксплуатации объектов природообустройства и поддержанию их в рабочем состоянии	Знать состав ремонтно-эксплуатационных работ на оросительных или обводнительных системах, виды ремонта на мелиоративных системах, дефектные ведомости и специальные проекты проведения ремонтных работ; правила приемки ремонтных работ	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 1.5
ПК 4.2. Контролировать мелиоративное состояние и обеспечивать регулирование водно-воздушного режима мелиорированных земель	Знать наиболее часто встречающиеся причины повреждения; различные способы очистки и ремонта; основное технологическое оборудование и комплексы машин	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 1.5
ПК 4.3. Организовывать выполнение ремонтных работ на внутрихозяйственной мелиоративной системе	Знать состав ремонтно-эксплуатационных работ на оросительных или обводнительных системах, виды ремонта на мелиоративных системах, дефектные ведомости и специальные проекты проведения ремонтных работ; правила приемки ремонтных работ	Введение Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 1.5

**Содержание профессионального модуля
МДК.04.01 Эксплуатация мелиоративных систем**

Раздел 1 Эксплуатация оросительных систем

Тема 1.1 Составление внутрихозяйственных планов водопользования

Тема 1.2 Проведение плана водопользования в хозяйствах

Тема 1.3 Составление системных планов водораспределения

Тема 1.4 Проведение системных планов водораспределения

Тема 1.5 Эксплуатация специальных систем

Тема 1.6 Борьба с засолением орошаемых земель
Тема 1.7 Борьба с потерями воды из каналов
Тема 1.8 Эксплуатация сооружений, насосных станций, скважин, каналов гидромелиоративных систем
Тема 1.9 Защитно-регулирующие работы
Тема 1.10 Переустройство и улучшение оросительных систем
Раздел 2 Эксплуатация осушительных систем
Тема 2.1 Осушительные системы
Тема 2.2 Поддержание устройств осушительных систем в рабочем состоянии
Тема 2.3 Деформации осушительных систем и пути их устранения
Тема 2.4 Регулирование водного режима в хозяйстве и на системе
Тема 2.5 Переустройство, улучшение и развитие осушительной системы
Раздел 3 Ремонтные работы гидромелиоративных систем
Тема 3.1 Организация и производство ремонтных работ
Раздел 4 Организация службы эксплуатации
Тема 4.1 Организация службы эксплуатации гидромелиоративных систем
Тема 4.2 Затраты на эксплуатацию
Раздел 5 Автоматизация гидромелиоративных систем
Тема 5.1 Устройства и элементы автоматики в гидромелиорации

МДК.04.02 Организация и производство ремонтных работ на объектах природообустройства

Введение

Раздел 1 Организация ремонта и реконструкции объектов природообустройства

Тема 1.1 Виды ремонтно-эксплуатационных работ на мелиоративных системах
Тема 1.2 Организация и технология работ по очистке каналов
Тема 1.3 Организация и технология работ по эксплуатации и ремонту дренажной системы
Тема 1.4 Организация и технология ремонтных работ на гидротехнических сооружениях
Тема 1.5 Организация и производство работ при реконструкции водохозяйственных объектов

Раздел 2 Ценообразование и составление смет при производстве ремонтных работ

Тема 2.1 Основы ценообразования и его особенности в строительстве
Тема 2.2 Состав сметной стоимости ремонтных работ
Тема 2.3 Сметная документация

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Разработчики: Гулиева Н.В.

Специальность: 20.02.03 Природоохранное обустройство территорий

Наименование профессионального модуля: ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Цели и задачи профессионального модуля:

С целью овладения соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

иметь практический опыт:

- привязки проектов типовых сооружений объектов природообустройства к местным условиям строительства;
- разгрузки и складирования материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объекта природообустройства, с соблюдением технологических требований обеспечения их сохранности и рационального расходования;
- контроля качества работ на производственном участке строительства объектов природообустройства;

уметь:

- определить необходимый инструмент для предложенной операции, привести рабочее место в порядок, как перед началом работы, как и после окончания работ;
- разгрузить, отсортировать и складировать кирпич;
- вычислить пропорцию составляющих кладочного раствора, приготовить раствор по своим расчётам, определить качество раствора по внешнему виду и степень подвижности с помощью конуса;
- сложить кирпичные столбики под лаги полов, несложные части стен, пользоваться инструментом для контроля качества кладки;
- разобрать кладку, пробить отверстие и заделать его каменными материалами, пользоваться вспомогательным инструментом и оборудованием;
- определить качество раствора по внешнему виду;
- готовить поверхность под оштукатуривание;
- наносить раствор различными способами;
- производить ремонт оштукатуренных поверхностей.

знать:

- требования к организации рабочего места каменщика;
- правила техники безопасности, производственной санитарии, личной гигиены и пожарной безопасности при возведении, разборке и ремонте зданий и сооружений;
- обязанности каменщика 2-го разряда согласно квалификационной характеристики;
- общие сведения о производственных процессах и механизмах, применяемых при производстве каменных работ;
- виды и свойства основных материалов, применяемых в каменных работах;
- способы оценки качества кирпича, правила его транспортирования и складирования, способы перемещения на рабочем месте материалов;
- основные виды такелажной оснастки;
- правила хранения извести, цемента, глины и других материалов;
- свойства растворных смесей, марка по прочности затвердевших растворов;
- способы расстилания раствора и раскладки кирпича по заданной схеме ложкового и тычкового рядов;
- приёмы кладки простых стен, виды и причины брака, меры предупреждения и способы устранения;
- правила разборки кирпичной кладки;
- правила эксплуатации и ухода за ручным и механизированным инструментом ;
- правила хранения извести, цемента и других материалов;
- назначение растворов, их классификация, состав, свойства растворной смеси;
- принцип работы дозаторов и растворосмесителей;
- виды и причины брака штукатурных и каменных работ, меры предупреждения и способы устранения;
- основные виды и порядок выполнения штукатурных работ.

**Результаты освоения профессионального модуля
МДК.05.01 Рабочая профессия (каменщик, штукатур)**

Код и наименование компетенции	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Уметь определить необходимый инструмент для предложенной операции; разгрузить, отсортировать и складировать кирпич; вычислить пропорцию составляющих кладочного раствора, приготовить раствор по своим расчётам, определить качество раствора по	Введение Тема 1 – 4

	<p>внешнему виду; сложить кирпичные столбики под лаги полов, пользоваться инструментом для контроля качества кладки; разобрать кладку; готовить поверхность под оштукатуривание; наносить раствор различными способами; производить ремонт оштукатуренных поверхностей.</p> <p>Знать требования техники безопасности, производственной санитарии, личной гигиены и пожарной безопасности; виды и свойства основных материалов, применяемых в каменных работах; правила хранения извести, цемента, глины и других материалов; приёмы кладки простых стен, виды и причины брака, меры предупреждения и способы устранения; правила разборки кирпичной кладки; правила эксплуатации и ухода за ручным и механизированным инструментом; основные виды и порядок выполнения штукатурных работ</p>	
<p>ОК 2. Соблюдать требования экологической безопасности и принципы рационального природопользования, нести ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности</p>	<p>Уметь определить необходимый инструмент для предложенной операции; разгрузить, отсортировать и складировать кирпич; вычислить пропорцию составляющих кладочного раствора, приготовить раствор по своим расчётам, определить качество раствора по внешнему виду; сложить кирпичные столбики под лаги полов, пользоваться инструментом для контроля качества кладки; разобрать кладку; готовить поверхность под оштукатуривание; наносить раствор различными способами; производить ремонт оштукатуренных поверхностей.</p> <p>Знать требования техники безопасности, производственной санитарии, личной гигиены и пожарной безопасности; виды и свойства основных материалов, применяемых в каменных работах; правила хранения извести, цемента, глины и других материалов; приёмы кладки простых стен, виды и причины брака, меры предупреждения и способы устранения; правила разборки кирпичной кладки; правила эксплуатации и ухода за ручным и механизированным инструментом;; основные виды и порядок выполнения штукатурных работ</p>	<p>Введение Тема 1 – 4</p>
<p>ОК 3. Обеспечивать соблюдение правил и</p>	<p>Уметь определить необходимый инструмент для предложенной операции;</p>	<p>Введение Тема 1 – 4</p>

<p>требований безопасного труда на производственном участке</p>	<p>разгрузить, отсортировать и складировать кирпич; вычислить пропорцию составляющих кладочного раствора, приготовить раствор по своим расчётам, определить качество раствора по внешнему виду; сложить кирпичные столбики под лаги полов, пользоваться инструментом для контроля качества кладки; разобрать кладку; готовить поверхность под оштукатуривание; наносить раствор различными способами; производить ремонт оштукатуренных поверхностей.</p> <p>Знать требования техники безопасности, производственной санитарии, личной гигиены и пожарной безопасности; виды и свойства основных материалов, применяемых в каменных работах; правила хранения извести, цемента, глины и других материалов; приёмы кладки простых стен, виды и причины брака, меры предупреждения и способы устранения; правила разборки кирпичной кладки; правила эксплуатации и ухода за ручным и механизированным инструментом; основные виды и порядок выполнения штукатурных работ</p>	
<p>ОК 4. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>Уметь определить необходимый инструмент для предложенной операции; разгрузить, отсортировать и складировать кирпич; вычислить пропорцию составляющих кладочного раствора, приготовить раствор по своим расчётам, определить качество раствора по внешнему виду; сложить кирпичные столбики под лаги полов, пользоваться инструментом для контроля качества кладки; разобрать кладку; готовить поверхность под оштукатуривание; наносить раствор различными способами; производить ремонт оштукатуренных поверхностей.</p> <p>Знать требования техники безопасности, производственной санитарии, личной гигиены и пожарной безопасности; виды и свойства основных материалов, применяемых в каменных работах; правила хранения извести, цемента, глины и других материалов; приёмы кладки простых стен, виды и причины брака, меры предупреждения и способы устранения; правила разборки кирпичной кладки; правила эксплуатации</p>	<p>Тема 1 – 4</p>

	и ухода за ручным и механизированным инструментом; основные виды и порядок выполнения штукатурных работ	
ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<p>Уметь определить необходимый инструмент для предложенной операции; разгрузить, отсортировать и складировать кирпич; вычислить пропорцию составляющих кладочного раствора, приготовить раствор по своим расчётам, определить качество раствора по внешнему виду; сложить кирпичные столбики под лаги полов, пользоваться инструментом для контроля качества кладки; разобрать кладку; готовить поверхность под оштукатуривание; наносить раствор различными способами; производить ремонт оштукатуренных поверхностей.</p> <p>Знать требования техники безопасности, производственной санитарии, личной гигиены и пожарной безопасности; виды и свойства основных материалов, применяемых в каменных работах; правила хранения извести, цемента, глины и других материалов; приёмы кладки простых стен, виды и причины брака, меры предупреждения и способы устранения; правила разборки кирпичной кладки; правила эксплуатации и ухода за ручным и механизированным инструментом; основные виды и порядок выполнения штукатурных работ</p>	Тема 1 – 4
ОК 6. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<p>Уметь определить необходимый инструмент для предложенной операции; разгрузить, отсортировать и складировать кирпич; вычислить пропорцию составляющих кладочного раствора, приготовить раствор по своим расчётам, определить качество раствора по внешнему виду; сложить кирпичные столбики под лаги полов, пользоваться инструментом для контроля качества кладки; разобрать кладку; готовить поверхность под оштукатуривание; наносить раствор различными способами; производить ремонт оштукатуренных поверхностей.</p> <p>Знать требования техники безопасности, производственной санитарии, личной гигиены и пожарной безопасности; виды и свойства основных материалов, применяемых в каменных работах; правила хранения извести, цемента,</p>	Тема 1 – 4

	глины и других материалов; приёмы кладки простых стен, виды и причины брака, меры предупреждения и способы устранения; правила разборки кирпичной кладки; правила эксплуатации и ухода за ручным и механизированным инструментом; основные виды и порядок выполнения штукатурных работ	
ОК 7. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Уметь определить необходимый инструмент для предложенной операции; разгрузить, отсортировать и складировать кирпич; вычислить пропорцию составляющих кладочного раствора, приготовить раствор по своим расчётам, определить качество раствора по внешнему виду; сложить кирпичные столбики под лаги полов, пользоваться инструментом для контроля качества кладки; разобрать кладку; готовить поверхность под оштукатуривание; наносить раствор различными способами; производить ремонт оштукатуренных поверхностей.</p> <p>Знать требования техники безопасности, производственной санитарии, личной гигиены и пожарной безопасности; виды и свойства основных материалов, применяемых в каменных работах; правила хранения извести, цемента, глины и других материалов; приёмы кладки простых стен, виды и причины брака, меры предупреждения и способы устранения; правила разборки кирпичной кладки; правила эксплуатации и ухода за ручным и механизированным инструментом; основные виды и порядок выполнения штукатурных работ</p>	Тема 1 – 4
ОК 8. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<p>Уметь определить необходимый инструмент для предложенной операции; разгрузить, отсортировать и складировать кирпич; вычислить пропорцию составляющих кладочного раствора, приготовить раствор по своим расчётам, определить качество раствора по внешнему виду; сложить кирпичные столбики под лаги полов, пользоваться инструментом для контроля качества кладки; разобрать кладку; готовить поверхность под оштукатуривание; наносить раствор различными способами; производить ремонт оштукатуренных поверхностей.</p> <p>Знать требования техники безопасности,</p>	Тема 1 – 4

	<p>производственной санитарии, личной гигиены и пожарной безопасности; виды и свойства основных материалов, применяемых в каменных работах; правила хранения извести, цемента, глины и других материалов; приёмы кладки простых стен, виды и причины брака, меры предупреждения и способы устранения; правила разборки кирпичной кладки; правила эксплуатации и ухода за ручным и механизированным инструментом; основные виды и порядок выполнения штукатурных работ</p>	
<p>ОК 9. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<p>Уметь определить необходимый инструмент для предложенной операции; разгрузить, отсортировать и складировать кирпич; вычислить пропорцию составляющих кладочного раствора, приготовить раствор по своим расчётам, определить качество раствора по внешнему виду; сложить кирпичные столбики под лаги полов, пользоваться инструментом для контроля качества кладки; разобрать кладку; готовить поверхность под оштукатуривание; наносить раствор различными способами; производить ремонт оштукатуренных поверхностей.</p> <p>Знать требования техники безопасности, производственной санитарии, личной гигиены и пожарной безопасности; виды и свойства основных материалов, применяемых в каменных работах; правила хранения извести, цемента, глины и других материалов; приёмы кладки простых стен, виды и причины брака, меры предупреждения и способы устранения; правила разборки кирпичной кладки; правила эксплуатации и ухода за ручным и механизированным инструментом; основные виды и порядок выполнения штукатурных работ</p>	<p>Тема 1 – 4</p>
<p>ОК 10. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>Уметь определить необходимый инструмент для предложенной операции; разгрузить, отсортировать и складировать кирпич; вычислить пропорцию составляющих кладочного раствора, приготовить раствор по своим расчётам, определить качество раствора по внешнему виду; сложить кирпичные столбики под лаги полов, пользоваться инструментом для контроля качества кладки; разобрать кладку; готовить</p>	<p>Тема 1 – 4</p>

	<p>поверхность под оштукатуривание; наносить раствор различными способами; производить ремонт оштукатуренных поверхностей.</p> <p>Знать требования техники безопасности, производственной санитарии, личной гигиены и пожарной безопасности; виды и свойства основных материалов, применяемых в каменных работах; правила хранения извести, цемента, глины и других материалов; приёмы кладки простых стен, виды и причины брака, меры предупреждения и способы устранения; правила разборки кирпичной кладки; правила эксплуатации и ухода за ручным и механизированным инструментом; основные виды и порядок выполнения штукатурных работ</p>	
<p>ОК 11. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Уметь определить необходимый инструмент для предложенной операции; разгрузить, отсортировать и складировать кирпич; вычислить пропорцию составляющих кладочного раствора, приготовить раствор по своим расчётам, определить качество раствора по внешнему виду; сложить кирпичные столбики под лаги полов, пользоваться инструментом для контроля качества кладки; разобрать кладку; готовить поверхность под оштукатуривание; наносить раствор различными способами; производить ремонт оштукатуренных поверхностей.</p> <p>Знать требования техники безопасности, производственной санитарии, личной гигиены и пожарной безопасности; виды и свойства основных материалов, применяемых в каменных работах; правила хранения извести, цемента, глины и других материалов; приёмы кладки простых стен, виды и причины брака, меры предупреждения и способы устранения; правила разборки кирпичной кладки; правила эксплуатации и ухода за ручным и механизированным инструментом; основные виды и порядок выполнения штукатурных работ</p>	<p>Тема 1 – 4</p>
<p>ПК 1.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов природообустройства</p>	<p>Уметь определить необходимый инструмент для предложенной операции; разгрузить, отсортировать и складировать кирпич; вычислить пропорцию составляющих кладочного раствора, приготовить раствор по своим расчётам,</p>	<p>Тема 1 – 4</p>

	<p>определить качество раствора по внешнему виду; сложить кирпичные столбики под лаги полов, пользоваться инструментом для контроля качества кладки; разобрать кладку; готовить поверхность под оштукатуривание; наносить раствор различными способами; производить ремонт оштукатуренных поверхностей.</p> <p>Знать требования техники безопасности, производственной санитарии, личной гигиены и пожарной безопасности; виды и свойства основных материалов, применяемых в каменных работах; правила хранения извести, цемента, глины и других материалов; приёмы кладки простых стен, виды и причины брака, меры предупреждения и способы устранения; правила разборки кирпичной кладки; правила эксплуатации и ухода за ручным и механизированным инструментом; основные виды и порядок выполнения штукатурных работ</p>	
<p>ПК 1.2. Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей, поступающих на строительную площадку объектов природообустройства</p>	<p>Знать правила подготовки и раскладки материалов на рабочем месте, правила хранения в соответствии с правилами техники безопасности.</p> <p>Уметь разгрузить, отсортировать и складировать кирпич и другие материалы, необходимые для строительства</p>	Тема 1 – 4
<p>ПК 1.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов природообустройства</p>	<p>Уметь определить необходимый инструмент для предложенной операции; разгрузить, отсортировать и складировать кирпич; вычислить пропорцию составляющих кладочного раствора, приготовить раствор по своим расчётам, определить качество раствора по внешнему виду; сложить кирпичные столбики под лаги полов, пользоваться инструментом для контроля качества кладки; разобрать кладку; готовить поверхность под оштукатуривание; наносить раствор различными способами; производить ремонт оштукатуренных поверхностей.</p> <p>Знать требования техники безопасности, производственной санитарии, личной гигиены и пожарной безопасности; виды и свойства основных материалов, применяемых в каменных работах; правила хранения извести, цемента,</p>	Тема 1 – 4

	глины и других материалов; приёмы кладки простых стен, виды и причины брака, меры предупреждения и способы устранения; правила разборки кирпичной кладки; правила эксплуатации и ухода за ручным и механизированным инструментом; основные виды и порядок выполнения штукатурных работ	
ПК 1.4 Вести на участке строительства объектов природообустройства оперативно-технический учет выполненных работ	<p>Уметь определить необходимый инструмент для предложенной операции; разгрузить, отсортировать и складировать кирпич; вычислить пропорцию составляющих кладочного раствора, приготовить раствор по своим расчётам, определить качество раствора по внешнему виду; сложить кирпичные столбики под лаги полов, пользоваться инструментом для контроля качества кладки; разобрать кладку; готовить поверхность под оштукатуривание; наносить раствор различными способами; производить ремонт оштукатуренных поверхностей.</p> <p>Знать требования техники безопасности, производственной санитарии, личной гигиены и пожарной безопасности; виды и свойства основных материалов, применяемых в каменных работах; правила хранения извести, цемента, глины и других материалов; приёмы кладки простых стен, виды и причины брака, меры предупреждения и способы устранения; правила разборки кирпичной кладки; правила эксплуатации и ухода за ручным и механизированным инструментом; основные виды и порядок выполнения штукатурных работ</p>	Тема 1 – 4
ПК 2.1. Организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель	<p>Уметь определить необходимый инструмент для предложенной операции; разгрузить, отсортировать и складировать кирпич; вычислить пропорцию составляющих кладочного раствора, приготовить раствор по своим расчётам, определить качество раствора по внешнему виду; сложить кирпичные столбики под лаги полов, пользоваться инструментом для контроля качества кладки; разобрать кладку; готовить поверхность под оштукатуривание; наносить раствор различными способами; производить ремонт оштукатуренных поверхностей.</p> <p>Знать требования техники безопасности,</p>	Тема 1 – 4

	<p>производственной санитарии, личной гигиены и пожарной безопасности; виды и свойства основных материалов, применяемых в каменных работах; правила хранения извести, цемента, глины и других материалов; приёмы кладки простых стен, виды и причины брака, меры предупреждения и способы устранения; правила разборки кирпичной кладки; правила эксплуатации и ухода за ручным и механизированным инструментом; основные виды и порядок выполнения штукатурных работ</p>	
<p>ПК 2.2. Организовывать производство порученных работ по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов</p>	<p>Уметь определить необходимый инструмент для предложенной операции; разгрузить, отсортировать и складировать кирпич; вычислить пропорцию составляющих кладочного раствора, приготовить раствор по своим расчётам, определить качество раствора по внешнему виду; сложить кирпичные столбики под лаги полов, пользоваться инструментом для контроля качества кладки; разобрать кладку; готовить поверхность под оштукатуривание; наносить раствор различными способами; производить ремонт оштукатуренных поверхностей.</p> <p>Знать требования техники безопасности, производственной санитарии, личной гигиены и пожарной безопасности; виды и свойства основных материалов, применяемых в каменных работах; правила хранения извести, цемента, глины и других материалов; приёмы кладки простых стен, виды и причины брака, меры предупреждения и способы устранения; правила разборки кирпичной кладки; правила эксплуатации и ухода за ручным и механизированным инструментом; основные виды и порядок выполнения штукатурных работ</p>	<p>Тема 1 – 4</p>
<p>ПК 2.3. Организовывать выполнение работ по охране земель</p>	<p>Уметь определить необходимый инструмент для предложенной операции; разгрузить, отсортировать и складировать кирпич; вычислить пропорцию составляющих кладочного раствора, приготовить раствор по своим расчётам, определить качество раствора по внешнему виду; сложить кирпичные столбики под лаги полов, пользоваться инструментом для контроля качества кладки; разобрать кладку; готовить</p>	<p>Тема 1 – 4</p>

	<p>поверхность под оштукатуривание; наносить раствор различными способами; производить ремонт оштукатуренных поверхностей.</p> <p>Знать требования техники безопасности, производственной санитарии, личной гигиены и пожарной безопасности; виды и свойства основных материалов, применяемых в каменных работах; правила хранения извести, цемента, глины и других материалов; приёмы кладки простых стен, виды и причины брака, меры предупреждения и способы устранения; правила разборки кирпичной кладки; правила эксплуатации и ухода за ручным и механизированным инструментом; основные виды и порядок выполнения штукатурных работ</p>	
<p>ПК 3.1. Организовывать производство работ на строительстве объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения</p>	<p>Уметь определить необходимый инструмент для предложенной операции; разгрузить, отсортировать и складировать кирпич; вычислить пропорцию составляющих кладочного раствора, приготовить раствор по своим расчётам, определить качество раствора по внешнему виду; сложить кирпичные столбики под лаги полов, пользоваться инструментом для контроля качества кладки; разобрать кладку; готовить поверхность под оштукатуривание; наносить раствор различными способами; производить ремонт оштукатуренных поверхностей.</p> <p>Знать требования техники безопасности, производственной санитарии, личной гигиены и пожарной безопасности; виды и свойства основных материалов, применяемых в каменных работах; правила хранения извести, цемента, глины и других материалов; приёмы кладки простых стен, виды и причины брака, меры предупреждения и способы устранения; правила разборки кирпичной кладки; правила эксплуатации и ухода за ручным и механизированным инструментом; основные виды и порядок выполнения штукатурных работ</p>	<p>Тема 1 – 4</p>
<p>ПК 3.2. Обеспечивать приемку, складирование, сохранность и рациональное расходование материалов, конструкций и деталей,</p>	<p>Уметь определить необходимый инструмент для предложенной операции; разгрузить, отсортировать и складировать кирпич; вычислить пропорцию составляющих кладочного раствора, приготовить раствор по своим расчётам,</p>	<p>Тема 1 – 4</p>

<p>поступающих на строительную площадку объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения</p>	<p>определить качество раствора по внешнему виду; сложить кирпичные столбики под лаги полов, пользоваться инструментом для контроля качества кладки; разобрать кладку; готовить поверхность под оштукатуривание; наносить раствор различными способами; производить ремонт оштукатуренных поверхностей.</p> <p>Знать требования техники безопасности, производственной санитарии, личной гигиены и пожарной безопасности; виды и свойства основных материалов, применяемых в каменных работах; правила хранения извести, цемента, глины и других материалов; приёмы кладки простых стен, виды и причины брака, меры предупреждения и способы устранения; правила разборки кирпичной кладки; правила эксплуатации и ухода за ручным и механизированным инструментом; основные виды и порядок выполнения штукатурных работ</p>	
<p>ПК 3.3. Контролировать качество работ на участке строительства объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения</p>	<p>Уметь определить необходимый инструмент для предложенной операции; разгрузить, отсортировать и складировать кирпич; вычислить пропорцию составляющих кладочного раствора, приготовить раствор по своим расчётам, определить качество раствора по внешнему виду; сложить кирпичные столбики под лаги полов, пользоваться инструментом для контроля качества кладки; разобрать кладку; готовить поверхность под оштукатуривание; наносить раствор различными способами; производить ремонт оштукатуренных поверхностей.</p> <p>Знать требования техники безопасности, производственной санитарии, личной гигиены и пожарной безопасности; виды и свойства основных материалов, применяемых в каменных работах; правила хранения извести, цемента, глины и других материалов; приёмы кладки простых стен, виды и причины брака, меры предупреждения и способы устранения; правила разборки кирпичной кладки; правила эксплуатации и ухода за ручным и механизированным инструментом; основные виды и порядок выполнения штукатурных работ</p>	<p>Тема 1 – 4</p>
<p>ПК 3.4. Вести на участке</p>	<p>Уметь определить необходимый</p>	<p>Тема 1 – 4</p>

<p>строительства объектов водоснабжения и обводнения оперативно-технический учет выполненных работ</p>	<p>инструмент для предложенной операции; разгрузить, отсортировать и складировать кирпич; вычислить пропорцию составляющих кладочного раствора, приготовить раствор по своим расчётам, определить качество раствора по внешнему виду; сложить кирпичные столбики под лаги полов, пользоваться инструментом для контроля качества кладки; разобрать кладку; готовить поверхность под оштукатуривание; наносить раствор различными способами; производить ремонт оштукатуренных поверхностей.</p> <p>Знать требования техники безопасности, производственной санитарии, личной гигиены и пожарной безопасности; виды и свойства основных материалов, применяемых в каменных работах; правила хранения извести, цемента, глины и других материалов; приёмы кладки простых стен, виды и причины брака, меры предупреждения и способы устранения; правила разборки кирпичной кладки; правила эксплуатации и ухода за ручным и механизированным инструментом; основные виды и порядок выполнения штукатурных работ</p>	
<p>ПК 4.1. Организовывать выполнение работ по эксплуатации объектов природообустройства и поддержанию их в рабочем состоянии</p>	<p>Уметь определить необходимый инструмент для предложенной операции; разгрузить, отсортировать и складировать кирпич; вычислить пропорцию составляющих кладочного раствора, приготовить раствор по своим расчётам, определить качество раствора по внешнему виду; сложить кирпичные столбики под лаги полов, пользоваться инструментом для контроля качества кладки; разобрать кладку; готовить поверхность под оштукатуривание; наносить раствор различными способами; производить ремонт оштукатуренных поверхностей.</p> <p>Знать требования техники безопасности, производственной санитарии, личной гигиены и пожарной безопасности; виды и свойства основных материалов, применяемых в каменных работах; правила хранения извести, цемента, глины и других материалов; приёмы кладки простых стен, виды и причины брака, меры предупреждения и способы устранения; правила разборки</p>	<p>Тема 1 – 4</p>

	кирпичной кладки; правила эксплуатации и ухода за ручным и механизированным инструментом; основные виды и порядок выполнения штукатурных работ	
ПК 4.2. Контролировать мелиоративное состояние и обеспечивать регулирование водно-воздушного режима мелиорированных земель	<p>Уметь определить необходимый инструмент для предложенной операции; разгрузить, отсортировать и складировать кирпич; вычислить пропорцию составляющих кладочного раствора, приготовить раствор по своим расчётам, определить качество раствора по внешнему виду; сложить кирпичные столбики под лаги полов, пользоваться инструментом для контроля качества кладки; разобрать кладку; готовить поверхность под оштукатуривание; наносить раствор различными способами; производить ремонт оштукатуренных поверхностей.</p> <p>Знать требования техники безопасности, производственной санитарии, личной гигиены и пожарной безопасности; виды и свойства основных материалов, применяемых в каменных работах; правила хранения извести, цемента, глины и других материалов; приёмы кладки простых стен, виды и причины брака, меры предупреждения и способы устранения; правила разборки кирпичной кладки; правила эксплуатации и ухода за ручным и механизированным инструментом; основные виды и порядок выполнения штукатурных работ</p>	Тема 1 – 4
ПК 4.3. Организовывать выполнение ремонтных работ на внутрихозяйственной мелиоративной системе	<p>Уметь определить необходимый инструмент для предложенной операции; разгрузить, отсортировать и складировать кирпич; вычислить пропорцию составляющих кладочного раствора, приготовить раствор по своим расчётам, определить качество раствора по внешнему виду; сложить кирпичные столбики под лаги полов, пользоваться инструментом для контроля качества кладки; разобрать кладку; готовить поверхность под оштукатуривание; наносить раствор различными способами; производить ремонт оштукатуренных поверхностей.</p> <p>Знать требования техники безопасности, производственной санитарии, личной гигиены и пожарной безопасности; виды и свойства основных материалов, применяемых в каменных работах;</p>	Тема 1 – 4

	<p>правила хранения извести, цемента, глины и других материалов; приёмы кладки простых стен, виды и причины брака, меры предупреждения и способы устранения; правила разборки кирпичной кладки; правила эксплуатации и ухода за ручным и механизированным инструментом; основные виды и порядок выполнения штукатурных работ</p>	
--	--	--

**Содержание профессионального модуля
МДК.05.01 Рабочая профессия (каменщик, штукатур)**

Введение

Тема 1 Подготовительные и организационные работы

Тема 2 Основные материалы, применяемые в строительстве

Тема 3 Производство основных работ

Тема 4 Ремонтные работы

6 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

6.1 Учебно-методическое обеспечение образовательной программы

№ п/п	Наименование дисциплин	Наименование учебников, учебно-методических, методических пособий, разработок и рекомендаций	Количество экземпляров	Обеспеченность студентов учебной литературой (экземпляров на одного обучающегося)
1	2	3	4	5
БД.01	Русский язык	<p>ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА</p> <p>1. Антонова Е.С. Русский язык [Текст]: учебник/Е.С. Антонова. – М.: Изд-во ИЦ Академия, 2014. – 384с.</p> <p>2. Горбацевич О.Е. Русский язык: общеобразовательная подготовка: Учебное пособие/ О.Е. Горбацевич. - Ростов н/Д: Феникс, 2017.- 446с. - (Среднее профессиональное образование)</p> <p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА</p> <p>1. Русский язык. Сборник упражнений [электронный курс]: [Текст]/учебное пособие для СПО/под ред. П.А. Леканта.- М.: Издательство Юрайт, 2018.-314с.- Серия профессиональное образование (электронный ресурс) https://www.biblio-online.ru/viewer/17464E03-F21D-49FB-BCB0-C5C241624DCF#page/2</p>	25 25 25	3
БД. 02	Литература	<p>ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА</p> <p>1. Литература [Текст]: учебник/под ред. Г.А. Обернихиной. – М.: Изд-во ИЦ Академия, 2015. – 656с.</p> <p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА</p>	25	

		<p>1. Русская литература в вопросах и ответах. В 2т.Т XIX век[электронный курс]: [Текст]/учебное пособие для СПО/Под ред. Л.В.Чернец.- М.: Издательство Юрайт,2017.-242с. - Серия профессиональное образование (электронный ресурс) https://www.biblio-online.ru/viewer/0E189519-F9C2-418F-9A91-5CD50B48603D#page/2</p> <p>2.Русская литература в вопросах и ответах. В 2т. Т XX век [электронный курс]: [Текст]/ учебное пособие для СПО/Под ред. Г.И.Романовой. - М.: Издательство Юрайт,2017. - 267с.- Серия профессиональное образование (электронный ресурс) https://www.biblio-online.ru/viewer/60F6C4C4-32B6-47C9-8C84-0402F33E7EE6#page/2</p>	25	3
БД.03	Иностранный язык	<p>ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА</p> <p>1.Planet of English [Текст]: учебник английского языка для учреждений НПО и СПО/ [Г.Т. Безкоровайная, Н.И. Соколова, Е.А. Койранская, Г.В. Лаврик]. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 256 с.: ил. +CD</p> <p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА</p> <p>1.Кохан О.В. Английский язык для технических направлений. [электронный курс]: [Текст]: учебное пособие /О.В.Кохан.- М.: Издательство Юрайт, 2017.-181с. Серия: Профессиональное образование (электронный ресурс) https://www.biblio-online.ru/viewer/46FBEE08-F41A-4957-AEDC-311D3D1FF5E7#page/2</p>	25	2
БД.04	История	<p>ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА</p> <p>1.Сёмин В. П. История (СПО) [Текст]: учебное пособие/В. П. Семин.- М.:Кнорус,2015.-304с</p>	25	

		<p>2.Самыгин С.И. История: Учебник/ С.И. Самыгин. - М.: КНОРУС,2018.-306с.- (Среднее профессиональное образование)</p> <p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА</p> <p>1. Фёдоров А.В. История России 1861-1917г. [электронный курс] : [Текст]: учебник для спо / А.В.Фёдоров. - 5-е изд. испр.-М.: Издательство Юрайт, 2017.-376.-376с.[16]с., карты. - Серия: Профессиональное образование (электронный ресурс) https://www.biblio-online.ru/viewer/365BFDB2-ADE3-44CB-B113-383A72CB09D6#page/1</p> <p>2.Пленков О.Ю. Новейшая история. [электронный курс]: [Текст]: учебник для спо/ О.Ю. Пленков.- М.: Издательство Юрайт, 2017.-399с. Серия: Профессиональное образование (электронный ресурс) https://www.biblio-online.ru/viewer/67F5BE1C-7181-4E2A-B229-0CC75363E50F#page/2</p>	25	
			25	4
			25	
БД.05	Обществознание (вкл. экономику и право)	<p>ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА</p> <p>1.Обществознание [электронный курс]: [Текст]: учебник для спо / под ред. Б.И. Фёдорова.- М.: Издательство Юрайт, 2017. - 412.- Серия: Профессиональное образование (электронный ресурс) https://www.biblio-online.ru/viewer/D1B283E4-8525-4BE8-92E1-48B3DFDD035A#page/2</p> <p>2.Касьянов В. В. Обществознание [Текст]: учебное пособие СПО/В. В. Касьянов.- Ростов н/Д: Феникс, 2016.-413с.</p> <p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА</p> <p>1.Обществознание. В 2 ч. Часть1[электронный</p>	25	
			25	
			25	

		курс]: [Текст]: учебник для спо / под ред. Н.В.Агафоновой.- М.: Издательство Юрайт, 2017.- 314.- Серия: Профессиональное образование (электронный ресурс) https://www.biblio-online.ru/viewer/47C3C605-8412-4CF2-97AC-6DA40F261A43#page/2 2.Обществознание. В 2 ч. Часть2 [электронный курс]: [Текст]:учебник для спо / под ред. Н.В. Агафоновой.- М.: Издательство Юрайт, 2017.-280.- Серия: Профессиональное образование (электронный ресурс) https://www.biblio-online.ru/viewer/92A175C5-D281-42DA-A73E-5F336C63CB69#page/2	25	4
БД.06	Химия	ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1.Суворов А. В. Общая и неорганическая химия в 2 т. Том 1[электронный курс]: [Текст]: учебник для СПО / А. В. Суворов. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 292 с. - (Серия: Профессиональное образование) (электронный ресурс) https://www.biblio-online.ru/viewer/65B7E681-47A6-4304-95E6-9457DD679373#page/1 2.Грандберг И. И. Органическая химия [электронный курс]: [Текст]: учебник для СПО/ И. И. Грандберг. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 608 с.- (Серия: Профессиональное образование) (электронный ресурс) https://www.biblio-online.ru/viewer/03696AA1-6944-4C84-BBCB-D9D9FA0210CE#page/3 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1.Габриелян О.С. Химия [Текст]: 12-е изд., стер. учебник для НПО и СПО /О.С. Габриелян. – М.:	25 25	4
			25	

		ИЦ Академия, 2014.-336с. 2.Ерохин Ю. М. Химия для профессий и специальностей технического и естественно – научного профилей [Текст]: учебник для СПО/ Ю. М. Ерохин.- М.: ИЦ Академия, 2015.-448с.	25	
БД.07	Биология	ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА: 1.Константинов В. М. Общая биология [Текст]: учебник для СПО/ В. М. Константинов.- М.: ИЦ Академия, 2014.-256с. 2.Константинов В.М. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Учебник/ В.М. Константиновский. - М.: Издательский центр «Академия», 2018.-336с. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1.Биология [электронный курс]: [Текст]: учебник и практикум для СПО / В. Н. Ярыгин.- М.: Издательство Юрайт, 2017. – 453 с. – Серия: Профессиональное образование (электронный ресурс) https://www.biblio-online.ru/viewer/59B0679F-A1B0-4477-8E3D-B6A3FF31B4EC#page/1	25 25 25	3
БД.08	Физическая культура	ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1. Решетников Н. В. Физическая культура [Текст]: учебник СПО/ Н. В. Решетников. - М.: ИЦ «Академия», 2015.-176с. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1.Аллянов Ю.Н. Физическая культура. [электронный курс] : [Текст]: учебник для СПО / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский.- 3-е изд., испр. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 493 с. - Серия: Профессиональное образование (электронный	25 25	2

		ресурс) https://www.biblio-online.ru/viewer/0A9E8424-6C55-45EF-8FBB-08A6A705ECD9#page/1		
БД.09	Основы безопасности жизнедеятельности	<p>ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1.Косолапова Н. В. Основы безопасности жизнедеятельности. [Текст]: учебник СПО/Н.В. Косолапова.- М.: ТЦ Академия, 2015.-336с.</p> <p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1.Безопасность жизнедеятельности [электронный курс]: [Текст]: учебник для СПО / под общ. ред. Я. Д. Вишнякова. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 430 с. - Серия: Профессиональное образование (электронный ресурс) https://www.biblio-online.ru/viewer/6EA67AA8-6336-4BA9-A5CD-A68EE6E4F318#page/2</p> <p>2.Каракеян В.И. Безопасность жизнедеятельности [электронный курс]: [Текст]: учебник и практикум для СПО / В. И. Каракеян. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 313 с. - Серия: Профессиональное образование (электронный ресурс) https://www.biblio-online.ru/viewer/77FDED62-5E73-4B12-BA77-ECF91AE5AF40#page/4</p>	25 25 25	3
БД.10	Астрономия	<p>ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1. Язев С.А. Астрономия. Солнечная система [электронный ресурс]: Учебное пособие для СПО/С.А.Язев.-М.: Издательство Юрайт, 2018.-341с. (электронный ресурс) https://biblio-online.ru/viewer/F366D561-F55F-42C4-A2B4-C2819B01CD06/astronomiya-solnechnaya-sistema#page/2</p> <p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1. Астрономия [электронный ресурс]: Учебное</p>	25 25	2

		<p>пособие для СПО/отв. ред. А.В. Коломиец, А.А. Сафонов.- М.: Издательство Юрайт,2018.-277с. (электронный ресурс) https://biblio-online.ru/viewer/88712D63-7F11-4656-AC46-0382875E34CB/astronomiya#page/2</p>		
ПД.01	Математика	<p>ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1 Дорофеева В.А. Математика [электронный курс]: [Текст]: учебник для СПО/В.А. Дорофеева. - М.: Издательство Юрайт,2017.-400с. (электронный ресурс) https://www.biblio-online.ru/viewer/B646843F-0131-41C8-AEB6-B4C37ED1E97F#page/4.</p> <p>2.Седых И.Ю. Математика: Учебник и практикум для СПО/И.Ю. Седых.- М.- Издательство Юрайт, 2018.- 443с. - Серия: Профессиональное образование</p> <p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1.Богомолов Н.В. Математика [Текст]/ учебник для СПО / Н.В. Богомолов.- М.: Юрайт, 2015.- 396 с.</p>	25	3
ПД.02	Информатика и ИКТ	<p>ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1. Новожилов О. П. Информатика: учебник для СПО / О. П. Новожилов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 620 с. (электронный ресурс) https://www.biblio-online.ru/book/E5B0FB9A-1FD6-4753-8B15-CFAAC4983C1E</p> <p>2. Информатика. В 2 т. том 1 [Текст]: учебник для СПО/под ред. В.В. Трофимова – 3-е издание перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. - 553 с. (электронный ресурс) https://biblio-online.ru/book/87EC2130-3EBB-45B7-</p>	25	4

		B195-1A9C561ED9D9 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1. Цветкова М. С. Информатика и ИКТ [Текст]: учебник / М. С. Цветкова.- М.: ТЦ Академия, 2014.-352с. 2. Хлебников А. А. Информатика [Текст]: учебник / А. А. Хлебников.- Ростов н/Д: Феникс,2014.-443с.	25	
			25	
ПД.03	Физика	ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1.Калашников Н.П. Физика. В 2ч.Часть 1[Текст]: учебник и практикум для СПО/ Н.П. Калашников.- М.: Издательство Юрайт, 2017.- 313с.- Серия: Профессиональное образование. 2.Калашников Н.П. Физика. В 2ч.Часть 2[Текст]: учебник и практикум для СПО/ Н.П. Калашников.- М.: Издательство Юрайт, 2017.- 293с.- Серия: Профессиональное образование. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1.Трофимова Т.И. Физика: теория, решение задач, лексикон (СПО) [электронный курс]: [Текст]: учебник/ Т.И. Трофимова.- М.: КноРус, 2015. - 315с. (электронный ресурс) https://www.book.ru/book/908489/view2/1	25	3
			25	
			25	
ОГСЭ.01	Основы философии	ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1.Ивин А.А. Основы философии [электронный курс]: [Текст]/ учебник для СПО / А.А.Ивин.- М.: Юрайт 2017.- 478с. Серия: Профессиональное образование (электронный ресурс) https://www.biblio-online.ru/viewer/89AD78FC-5E94-4E36-9684-4ABE1DD93B28#page/2 2.Кохановский В.П. Основы философии (СПО)	25	3
			25	

		<p>[Текст] учебник / В.П. Кохановский.- М.: КноРус, 2016.-240с.</p> <p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА</p> <p>1. Спиркин А.Г. Основы философии [электронный курс]: [Текст]/ учебник для СПО / А.Г. Спиркин. - М.: Юрайт 2017.- 392с. - Серия: Профессиональное образование (электронный ресурс)</p> <p>https://www.biblio-online.ru/viewer/481AFB51-3B57-4AA4-8B81-3458B2A8FD99#page/2</p>	25	
ОГСЭ.02	История	<p>ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА</p> <p>1.Пленков О.Ю. Новейшая история [электронный курс] : [Текст]: учебник для спо /О.Ю.Пленков.- М.: Издательство Юрайт,2017.-399с. Серия: Профессиональное образование (электронный ресурс)</p> <p>https://biblio-online.ru/viewer/67F5BE1C-7181-4E2A-B229-0CC75363E50F/noveyshaya-istoriya#page/1</p> <p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА</p> <p>1. Пономаренко, Л. В. История международных отношений[электронный курс]: учебное пособие для академического бакалавриата / Л. В. Пономаренко. - М. : Издательство Юрайт, 2018. - 229 с. (электронный ресурс)</p> <p>https://biblio-online.ru/viewer/A4A6BFEC-D211-4723-970B-82F1C9854200/istoriya-mezhdunarodnyh-otnosheniy#page/1</p> <p>2.Новейшая история России в 2 ч. Часть 2. 1941-2015 [электронный курс]: учебник для академического бакалавриата / под ред. М. В. Ходякова. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 300 с. (электронный ресурс)</p>	25	3
			25	

		https://biblio-online.ru/viewer/4AE01C0F-3B10-4E5E-81F9-57E36B9C4994/noveyshaya-istoriya-rossii-v-2-ch-chast-2-1941-2015#page/1		
ОГСЭ.03	Иностранный язык	<p>ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1. Кузьменкова Ю. Б. Английский язык+CD [Текст]: учебник и практикум для СПО/Ю. Б. Кузьменкова. - М.: Юрайт, 2015. -439с.</p> <p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1. Егорова О.А. Английский язык. Экология, почвоведение и природопользование [электронный курс]: [Текст]/учебное пособие для СПО/ О.А. Егорова. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 112с.- Серия профессиональное образование (электронный ресурс) https://www.biblio-online.ru/viewer/1E1C0DF9-50F5-46D7-975D-365908CD035D#page/2</p>	25 25	2
ОГСЭ.04	Физическая культура	<p>ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1. Решетников Н. В. Физическая культура [Текст]: учебник СПО/ Н. В. Решетников.-М.: ИЦ «Академия», 2015.-176с.</p> <p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1. Аллянов Ю.Н. Физическая культура. [электронный курс] : [Текст]: учебник для СПО / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. - 3-е изд., испр. - М.: Издательство Юрайт, 2017. -493 с. - Серия: Профессиональное образование (электронный ресурс) https://www.biblio-online.ru/viewer/0A9E8424-6C55-45EF-8FBV-08A6A705ECD9#page/1</p>	25 25	2
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	<p>ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1. Введенская Л.А. Русский язык и культура речи</p>	25	

		<p>[Текст]/Л.А. Введенская.- Ростов н /Д.: Феникс, 2018. -380с.</p> <p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА</p> <p>1.Самсонов Н.Б. Русский язык и культура речи [электронный курс]: [Текст]/ учебник и практикум для СПО / Н.Б. Самсонов.- М.: Издательство Юрайт, 2017.- 383с.- Серия: Профессиональное образование (электронный ресурс) https://www.biblio-online.ru/viewer/AFD0F749-6864-421F-A418-372CA5945F5B#page/2</p>	25	2
ЕН.01	Математика	<p>ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА</p> <p>1.Седых И.Ю. Математика: Учебник и практикум для СПО/И.Ю. Седых. - М.: Издательство Юрайт, 2018.- 443с.</p> <p>2.Дорофеева В.А. Математика [электронный курс]: [Текст]: учебник для СПО/ В.А. Дорофеева. - М.: Издательство Юрайт, 2017.- 400с. (электронный ресурс) https://www.biblio-online.ru/viewer/B646843F-0131-41C8-AEB6-B4C37ED1E97F#page/4</p> <p>3.Богомолов Н.В. Математика. Задачи с решениями. В 2ч.Ч.2 [электронный курс]: [Текст]: учебное пособие для СПО / Н.В. Богомолов. - М.: Издательство Юрайт, 2017.-285с. (электронный ресурс) https://www.biblio-online.ru/viewer/0523A6DF-2657-4F49-8ACE-1B790E30D8C8#page/2</p> <p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА</p> <p>1.Богомолов Н.В. Математика [Текст]: учебник для СПО / Н.В. Богомолов.- М.: Юрайт, 2015.- 396 с.</p>	25 25 25	4
ЕН.02	Экологические основы	ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА		

	природопользования	<p>1. Гальперин М. В. Экологические основы природопользования [Текст]: учебник/ М. В. Гальперин.- М.: Форум: ИНФРА-М, 2014.-256с.</p> <p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА</p> <p>1. Хван Т.А. Экологические основы природопользования [электронный ресурс]: [Текст] / Т.А.Хван. - М.: Издательство Юрайт, 2017с.- Серия: Профессиональное образование (электронный ресурс) https://www.biblio-online.ru/viewer/F4479B7B-4648-4644-BDE2-1D2329CE1C2C#page/2</p> <p>2. Словарь основных терминов и понятий, употребляемых в экологии [Текст]/сост. В.К. Пономарев. – М.: Изд-во “Омега-л”, Оренбург: Изд. центр ОГАУ, 2014.-58с.</p>	<p>25</p> <p>25</p> <p>25</p>	<p>3</p>
ЕН.03	Аналитическая химия	<p>ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА</p> <p>1. Саенко О.Е. Аналитическая химия [Текст]/ Учебник для СПО/О.Е. Саенко. – Ростов н/Д: Феникс, 2014.- 287с.</p> <p>2. Апарнев А.И. Аналитическая химия [электронный ресурс]: [Текст]: учебное пособие для СПО / А. И. Апарнев.- М.: Издательство Юрайт, 2017. -107с. (Серия: Профессиональное образование) (электронный ресурс) https://www.biblio-online.ru/viewer/1690E2CB-378F-418D-B517-4539FF82039D#page/2</p> <p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА</p> <p>1. Ерохин Ю. М. Химия для профессий и специальностей технического и естественно – научного профилей [Текст]: учебник для СПО/ Ю. М. Ерохин. - М.: ИЦ Академия, 2015.-448с.</p>	<p>25</p> <p>25</p> <p>25</p>	<p>3</p>

ЕН.04	Химия воды и микробиологии	ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1.Емцев В.Т. Микробиология [электронный ресурс]: [Текст]: учебник/: учебник для СПО / В.Т.Емцев. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 445 с. - Серия: Профессиональное образование (электронный ресурс) https://www.biblio-online.ru/viewer/D81C617B-DA6A-47A3-9C8D-6358B3AACF66#page/2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1.Артёменко А.И. Органическая химия [электронный ресурс]: учебник / А.И. Артеменко. — М.: КноРус, 2018. — 528 с(электронный ресурс) https://www.book.ru/book/924050/view2/1 .	25	2
ОП.01	Инженерная графика	ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1.Куликов В. П. Инженерная графика [Текст]: учебник/В. П. Куликов. - М.: Форум.: ИНФРА-М, 2014.-368с. 2. Аверин В. Н. Компьютерная инженерная графика [Текст]: учебное пособие/В.Н. Аверин.- М.:ИЦ Академия, 2014.-224с. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1.Чекмарев А.А. Инженерная графика [электронный ресурс]: [Текст]: учебник / А.А.Чекмарев. – М.: Издательство Юрайт, 2017.- 381с. (электронный ресурс) https://www.biblio-online.ru/viewer/44B1832E-3BAC-4CC7-857F-F659588B8616#page/2	25 25 25	3
ОП.02	Электротехника и электроника	ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1.Кузнецов Э.В. Электротехника и электроника [электронный ресурс] В3т. Том1.Электрические и	25	

		<p>магнитные цепи [Текст]: Учебник и практикум для СПО/Э.В. Кузнецов ;под общ. ред. В.П. Лунина.- 2-е изд., перераб . и доп .-М.: издательство Юрайт, 2017.-255с.- Серия: Профессиональное образование (электронный ресурс) https://www.biblio-online.ru/viewer/C9A55F02-566F-4D9A-9D90-27CA863F6A3F#page/2</p> <p>2. Кузнецов Э.В. Электротехника и электроника [электронный ресурс] В3т. Том2. Электромагнитные устройства и электрические машины [Текст]: учебник и практикум для СПО/Э.В. Кузнецов. - М.: издательство Юрайт , 2017.-184с.- Серия: Профессиональное образование (электронный ресурс) https://www.biblio-online.ru/viewer/0120F03A-B783-48B6-87D1-45011844261F#page/1</p> <p>3.Кузнецов Э.В. Электротехника и электроника [электронный ресурс] В3т. Том3.Основы электроники и электрические измерения [Текст]: учебник и практикум для СПО/ Э.В. Кузнецов.- М.: Издательство Юрайт, 2017.-234с. - Серия: Профессиональное образование (электронный ресурс) https://www.biblio-online.ru/viewer/768A0873-283C-41F2-B4D0-6E87767A3848#page/1</p> <p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА</p> <p>1.Кузовкин В.А. Электротехника и электроника: Учебник.- М.:Юрайт,2017.-431с.</p>	25	4
		<p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА</p> <p>3.Кузнецов Э.В. Электротехника и электроника [электронный ресурс] В3т. Том3.Основы электроники и электрические измерения [Текст]: учебник и практикум для СПО/ Э.В. Кузнецов.- М.: Издательство Юрайт, 2017.-234с. - Серия: Профессиональное образование (электронный ресурс) https://www.biblio-online.ru/viewer/768A0873-283C-41F2-B4D0-6E87767A3848#page/1</p> <p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА</p> <p>1.Кузовкин В.А. Электротехника и электроника: Учебник.- М.:Юрайт,2017.-431с.</p>	25	
ОП.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА</p> <p>1. Советов Б.Я. Информационные технологии [электронный ресурс]: [Текст] : учебник для СПО / Б. Я. Советов. - М.: Издательство Юрайт, 2018.-</p>	25	2

		327 с. - Серия: Профессиональное образование (электронный ресурс) https://www.biblio-online.ru/viewer/E5577F47-8754-45EA-8E5F-E8ECBC2E473D#page/2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1. Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [электронный ресурс]: учебник / Е.В. Филимонова. — Москва : КноРус, 2017. — 482 с. (электронный ресурс) https://www.book.ru/book/922139/view2/1	25	
ОП.04	Гидравлика	ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1. Брюханов О.Н. Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики [Текст]: учебник/О. Н. Брюханов.- М.: ИНФРА-М. 2015.-254с. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1. Гусев А.А. Основы гидравлики [электронный курс]: [Текст]/ учебник для СПО / А.А.Гусев.- М.: Издательство Юрайт 2017.- 285с. (электронный ресурс) https://www.biblio-online.ru/viewer/67B80E94-44B5-4E39-B746-F5EE58BB753F#page/2	25 25	2
ОП.05	Инженерная геодезия	ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1. Киселева М.И. Геодезия [Текст] : учебник/М.И. Киселева. – М.: Академия, 2015.- 384с. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1. Золотова Е. В. Геодезия с основами кадастра [Текст]: учебник/ Е. В. Золотова.- М.: Академический проект; Трикста, 2015.-413с. 2. Макаров К.Н. Инженерная геодезия [электронный курс]: [Текст]/ учебник для СПО / К.Н. Макаров.- М.: Издательство Юрайт 2017.- 348с. (электронный ресурс) https://www.biblio-online.ru/viewer/566D9E84-6E86-	25 25 25	3

		4A6D-901D-126AE28F2E86#page/2		
ОП.06	Геология и гидрогеология	<p>ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА</p> <p>1.Платов Н. А. Основы инженерной геологии и почвоведения [Текст]: учебное пособие для СПО/Н. А. Платов.- М.:ИЦ Академия,2014.-144с.</p> <p>2.Бондарев В.П. Геология: учебное пособие / В.П. Бондарев. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018, - 208с.</p> <p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА</p> <p>1.Короновский Н.В. Геология [электронный курс]: [Текст]: учебное пособие для СПО / Н.В.Короновский.- М.: Издательство Юрайт 2017.- 225с. (электронный ресурс)</p> <p>https://www.biblio-online.ru/viewer/DA1FE32A-F4F1-4744-9029-4E59645FF0B3#page/2</p>	25 25 25	3
ОП.07	Менеджмент и правовое обеспечение профессиональной деятельности	<p>ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА</p> <p>1.Михалёва Е.П. Менеджмент[электронный курс]: [Текст]: учебное пособие для СПО /Е.П. Михалёва.- М.: Издательство Юрайт 2017.- 191с. (электронный ресурс)</p> <p>https://www.biblio-online.ru/viewer/76DCFB8D-E01D-4A3B-8C8F-760B50BBD975#page/2</p> <p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА</p> <p>1.Кнышова Е. Н. Менеджмент [Текст]: учебное пособие/Е. Н. Кнышева. - М.: ИД Форум: ИНФРА-М, 2015.-304с.</p> <p>2.Тыщенко А. И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [Текст]: учебник/А. И. Тыщенко. - ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М,2015.-224с.</p>	25 25 25	3
ОП.08	Охрана труда	<p>ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА</p> <p>1.Косолапова Н.В. Охрана труда: Учебник/Н.В. Косолапова. - М.: КНОРУС, 2018. - 182с.- (Среднее профессиональное образование)</p>	25	

		Издательский центр «Академия», 2018. – 528с. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1.Практикум по транспорту в сельском хозяйстве [Текст]: учебное пособие/И.В. Попов, А.Н. Кондрашов и др.-М.: Издательство «Омега-Л»; Оренбург: Издательский центр ОГАУ,2014.-88с.	25	3
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности	ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1.Косолапова Н.В. Основы безопасности жизнедеятельности [Текст]: Учебник/Н. В. Косолапова.- М.:ИЦ Академия,2015.- 336с. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1.Безопасность жизнедеятельности [электронный ресурс]: учебник и практикум [Текст]/под ред. В.П.Соломина. – М.: Издательство Юрайт, 2017.- 399с. (электронный ресурс) https://www.biblio-online.ru/viewer/616CFB65-C2FE-4F36-B058-49534E52FD6E#page/2	25 25	2
ОП.12	Контроль качества воды	ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1.Кольцов В.Б. Очистные сооружения. В 2ч. Часть2 [электронный курс]: [Текст]/ В.Б.Кольцов: учебник для СПО.- М.: Издательство Юрайт, 2017. - 314с. Серия: Профессиональное образование (электронный ресурс). https://www.biblio-online.ru/viewer/7556988A-E821-4752-8544-E9354FFA487F#page/2 2.Алексеев Л.С. Контроль качества воды: Учебник/Л.С. Алексеев. – М.:Инфра-М,2018.-159с. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1.Волкова И.В. Оценка качества воды водоёмов рыбохозяйственного назначения с помощью	25 25 25	3

		4A68-AF73-68B6146AFDEB#page/1 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1.Терещенко О.Н. Основы экономики [Текст]: учебник/ О.Н.Терещенко. - М.: Издательский центр «Академия»,2014.-192с.	25	
ПМ.01	Организация и производство работ по строительству объектов природообустройства	ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1.Кузнецов Л.М. Экологические основы природопользования [электронный курс]: [Текст]/Л.М. Кузнецов : учебник для СПО.- М.: Издательство Юрайт, 2017.- 304с. Серия: Профессиональное образование (электронный ресурс) https://www.biblio-online.ru/viewer/7A08A50D-76BD-44C9-9721-0EC1EA3618CA#page/2	25	11
		2.Клиорина Г.И. Инженерная подготовка городских территорий [электронный курс]: [Текст]: учебник для СПО / Г. И. Клиорина. - М.: Издательство Юрайт, 2017.- 269 с. - (Серия: Профессиональное образование) https://www.biblio-online.ru/viewer/D0173719-5A55-49B0-BBB8-22D257C2E90D#page/1	25	
		3.Соколов Г. К. Технология и организация строительства [Текст]: учебник /Г. К. Соколов.- М.:ИЦ Академия,2014.-528с.	25	
		4.Николаевская И. А. Инженерные сети и оборудование зданий, территорий поселений и стройплощадок. [Текст]/ учебник/И. А. Николаевская.- М.:ИЦ Академия,2014.-272с.	25	
		5.Опарин С.Г. Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование: Учебник и практикум для СПО/ С.Г. Опарин. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 283с.	25	

		<p>6.Ананьин М.Ю. Архитектурно-строительное проектирование производственного здания: учеб. пособие для СПО/ М.Ю. Ананьин. – М.: Издательство Юрайт, 2018; Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та. – 216с.</p> <p>7. Сокова С.Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ: Учебник / С.Д. Сокова. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 208с.</p> <p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА</p> <p>1.Вильчик Н. П. Архитектура зданий [Текст]: учебник/Н. П. Вильчик.-М.: ИНФРА-М,2015.-319с.</p> <p>2.Русанов Т.Г. Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов [Текст]: учебник/Т. Г. Русанов. - М.:ИЦ Академия,2015.-352с.</p> <p>3.Сербин Е. П. Строительные конструкции. Практикум [Текст]: учебное пособие/Е. П. Сербин.- М.:ИЦ Академия,2014.-256с.</p> <p>4.Гальперин М. В. Экологические основы природопользования [Текст]: учебник/М. В. Гальперин.- М.: ФОРУМ:ИНФРА-М,2014.-256с.</p>	25	
			25	
			25	
			25	
			25	
ПМ.02	Организация и производство работ по рекультивации и охране земель	<p>ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА</p> <p>1.Русанов Т.Г. Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов [Текст]: учебник/Т. Г. Русанов. - М.:ИЦ Академия,2015.-352с.</p> <p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА</p> <p>1.Базавлук В.А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация [электронный курс]: [Текст] учебное пособие для СПО /В.А. Базавлук</p>	25	2
			25	

		1.Сербин Е. П. Строительные конструкции. Практикум [Текст]: учебное пособие/Е. П. Сербин.- М.:ИЦ Академия,2014.-256с. 2.Цепляев А.Н. Машины и оборудование для природообустройства и водопользования [Текст]: учебное пособие/А.Н.Ципляев.-М.: Издательский центр юрайт,2017.-137с.	25 25	
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1.Опарин С.Г. Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование: Учебник и практикум для СПО/ С.Г. Опарин. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 283с. 2. Сокова С.Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ: Учебник / С.Д. Сокова. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 208с. 3.Соколов Г.К. Технология и организация строительства: Учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования / Г.К. Соколов. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 528с. 4.Черноус Г.Г. Выполнение штукатурных и декоративных работ: учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования / Г.Г. Черноус. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 240с. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1.Кривошاپко С. Н. Конструкции зданий и сооружений [электронный курс]: [Текст]: учебник для СПО / С. Н. Кривошاپко. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 476 с. - (Серия: Профессиональное образование) (электронный ресурс) https://www.biblio-online.ru/viewer/E8D85DBC-	25 25 25 25 25	5

6.2 Кадровое обеспечение реализации образовательной программы

Реализация ППССЗ обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального учебного цикла имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сфере. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

6.3 Материально-техническое обеспечение реализации образовательной программы

№ п/п	Наименование дисциплины	Перечень оборудования
1	2	3
1.	БД.01 Русский язык	Кабинет русского языка и литературы - посадочные места (по количеству обучающихся) –15 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; Учебные мультимедиа материалы: 1.Орфографические нормы. 2.Пунктуационные нормы. 3.Лексические нормы. 4.Грамматические нормы. 5.Морфологические и синтаксические нормы. 6.Орфоэпические нормы. Переносное оборудование: ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт. Кабинет информатики

		<p>- компьютерные столы 12 шт.;</p> <p>- компьютерные стулья – 12 шт.;</p> <p>-стол учительский – 1 шт.;</p> <p>-стул учительский – 1 шт;</p> <p>- компьютеры- 10 шт;</p> <p>- ноутбук -2 шт.</p> <p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
2.	БД.02 Литература	<p>Кабинет русского языка и литературы</p> <p>- посадочные места (по количеству обучающихся) –15 парт;</p> <p>-стол учительский – 1 шт.;</p> <p>-стул учительский – 1 шт;</p> <p>Учебные мультимедиа материалы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Орфографические нормы. 2. Пунктуационные нормы. 3. Лексические нормы. 4. Грамматические нормы. 5. Морфологические и синтаксические нормы. 6. Орфоэпические нормы. <p>Переносное оборудование: ноутбук – 1 шт. мультимедиа проектор – 1 шт. экран- 1 шт.</p> <p>Кабинет информатики</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; - компьютеры- 10 шт; - ноутбук -2 шт. <p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
3.	БД.03 Иностранный язык	Кабинет иностранного языка - посадочные места (по количеству обучающихся) – 13 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; <p>Видеофильмы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Традиции и обычаи 2.Москва 3.Образование в Великобритании 4.Учебные заведения Великобритании 5.Интернет 6.Компьютер и здоровье 7.Фонетические разминки <p>Учебные мультимедиа материалы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Традиции Великобритании 2.Лондон 3.Спорт 4.Праздники Великобритании 5.США

		<p>6.Страдательный залог 7.Модальные глаголы 8.Степени сравнения прилагательных 9.Образование 10.Компьютеры в нашей жизни 11.Профилактика компьютерных заболеваний</p> <p>Переносное оборудование: ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт.</p> <p>Кабинет информатики - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; - компьютеры- 10 шт; - ноутбук -2 шт.</p> <p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
4.	БД.04 История	<p>Кабинет истории -посадочные места (по количеству обучающихся) – 13 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; - тематические настенные карты- 20 шт.;</p>

		<p>Учебные мультимедиа материалы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Россия в период НЭПа 2.Россия в 1907- 1917гг. 3.Россия в начале 20 века 4.Россия в международной экономике 5.СССР в годы Второй мировой войны 6.Революционное движение 7.Развитие капиталистических отношений индустриального общества 8.История как наука 9.Возникновение и становление Российского государства 10.Образование и становление государства у славян <p>Переносное оборудование:</p> <p>ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт.</p> <p>Кабинет информатики</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; - компьютеры- 10 шт; - ноутбук -2 шт. <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <p>Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
--	--	---

5.	<p>БД. 05 Обществознание (включая экономику и право)</p>	<p>Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин - посадочные места (по количеству обучающихся) – 13 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; Учебные мультимедиа материалы: 1. Деньги 2. Духовная жизнь человека 3. Общество 4. Политическая система 5. Правовая система 6. Социальная структура 7. Экономическая система</p> <p>Переносное оборудование: ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт.</p> <p>Кабинет информатики - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; - компьютеры- 10 шт; - ноутбук -2 шт.</p> <p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip;</p>
----	--	--

		Adobe Acrobat Reader;
6.	БД.06 Химия	<p>Кабинет химии</p> <ul style="list-style-type: none"> -посадочные места (по количеству обучающихся) – 13 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; -демонстрационный стол -1шт; -вытяжной шкаф – 1 шт; -сушильный шкаф-1 шт; -весы технические – 1 шт; - раковина; - коллекции по химии: минеральные удобрения, изделия из волокна, продукты переработки торфа; - пластмассы; модели демонстрационные: -модели металлических решеток металлов; - комплект модели атомов для составления молекул, раздаточные таблицы; - таблица «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»; приборы демонстрационные: - воронки: делительная 100 мл. делительная 250 мл. приборы лабораторные: - весы для сыпучих материалов с гирями, сухое горючее; - приборы для опытов: зажим винтовой, зажим пробирочный, кружка с носиком 250 мл.; - чаша выпаривательная; - штатив лабораторный химический, щипцы тигельные; - воронка делительная на 100 мл., 50 мл.; - воронка коническая d= 100/150 мм, d= 36/50 мм., d= 75/110 мм.; - колба коническая объемом 50 мл., 100 мл.; - колба круглодонная объемом 50 мм., 100 мм., 250 мм., 500 мл.; - колба плоскодонная объем 50 мл., 250 мл.; - мензурка объемом 50 мл., 100 мл., 250 мл., 500 мл.; - палочка стеклянная – 10 шт.;

		<p>- пробирка мерная объем 10 мл., 25 мл., ПХ-16.;</p> <p>- набор химических реактивов.</p> <p>Переносное оборудование: ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт.</p> <p>Кабинет информатики - компьютерные столы 12 шт.;</p> <p>- компьютерные стулья – 12 шт.;</p> <p>-стол учительский – 1 шт.;</p> <p>-стул учительский – 1 шт.;</p> <p>- компьютеры- 10 шт.;</p> <p>- ноутбук -2 шт.</p> <p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
7.	БД.07 Биология	<p>Кабинет биологии</p> <p>-посадочные места (по количеству обучающихся) – 13 парт;</p> <p>-стол учительский – 1 шт.;</p> <p>-стул учительский – 1 шт.;</p> <p>Учебные мультимедиа материалы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Клетка 2. Фотосинтез 3. Увеличительные приборы 4. Формы естественного отбора 5. Дигибридное скрещивание

		<p>6. Биосинтез белка Оборудование для лабораторных работ: - чашка Петри, пробирки, стеклянные палочки, мензурка 50 мл, - колба плоскодонная, штатив, предметные стекла, стаканы 500 мл., микроскопы.</p> <p>Переносное оборудование: ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт.</p> <p>Кабинет информатики - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; - компьютеры- 10 шт; - ноутбук -2 шт.</p> <p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
8.	БД.08 Физическая культура	<p>Спортивный зал - мячи бадминтонные -2 шт.; - мячи волейбольные-10 шт.; - мячи баскетбольные -5 шт.; - мячи футбольные-3 шт.; - скакалки-8 шт.;</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - теннисные столы-2 шт.; - теннисные шары-11 шт.; - теннисные ракетки- 4 шт.; - гимнастические маты-11 шт.; - гранаты -7 шт.; - волейбольные сетки-1 шт.; - баскетбольные корзины-2 шт.; -гири- 4шт.; - гимнастическая перекладина-2 шт.; - гимнастический мост-2 шт.; - гимнастический «Козел»-1 шт.; -велосипед -1 шт.; - канат-1 шт.; <p>Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий: игровое поле с воротами - 1 -беговая дорожка- 315 м -гимнастическая перекладина – 4 шт. -брусья параллельные – 2 шт. -яма для прыжков.</p>
9.	БД. 09 Основы безопасности жизнедеятельности	<p>Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда</p> <ul style="list-style-type: none"> - посадочные места (по количеству обучающихся) – 13 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт.; <p>Наглядные учебные пособия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - плакаты по основам военного дела- 1 компл. - макеты массо- габаритные автомата Калашникова- 2 шт.; - винтовки пневматические – 5 шт.; - пистолеты пневматические 1 шт.; -войсковой прибор химической разведки- 1 шт.; - противогазы ГП -5 -30 шт.; - макет ударно- спускового механизма автомата Калашникова-1 шт.; - компасы 10 шт.;

		<ul style="list-style-type: none"> - комплекты ОЗК – 2 компл.; - противогаз в разрезе (учебный макет) – 1 шт. - стрелковый тир: электронная мишень тренажер TIR – 1 шт.; - пистолет Макарова «лазерный» красный луч СТАРТ+ - 1 шт. <p>Переносное оборудование: ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт.</p> <p>Кабинет информатики</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт.; - компьютеры- 10 шт.; - ноутбук -2 шт. <p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
10.	БД.10 Астрономия	<p>Кабинет физики</p> <ul style="list-style-type: none"> -посадочные места(по количеству обучающихся)- 15 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт.; - компьютер -1 шт.; -мультимедийный проектор - комплект учебно-методической литературы, дидактический материал;

		<p>-методическое обеспечение: тесты по разделам курса учебной дисциплины;</p> <p>Кабинет информатики</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютерные столы -12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт.; - компьютеры- 12 шт. <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <p>Касперский Endpoint Security 10;</p> <p>Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:</p> <p>Операционная система - Linux (Ubuntu)</p> <p>Open Office;</p> <p>7-Zip;</p> <p>Adobe Acrobat Reader;</p>
11.	<p>ПД.01</p> <p>Математика</p>	<p>Кабинет математики</p> <ul style="list-style-type: none"> -посадочные места (по количеству обучающихся)- 15 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт.; - угольники – 2 шт.; - транспортиры – 1 шт.; - циркуль – 1 шт.; - модели геометрических фигур – 50 шт.; - тригонометрический круг – 1 шт.; - числовая прямая; <p>Переносное оборудование:</p> <p>ноутбук – 1 шт.</p> <p>мультимедиапроектор – 1 шт.</p> <p>экран- 1 шт.</p> <p>Кабинет информатики</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт.; - компьютеры- 10 шт.; - ноутбук -2 шт. <p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
12.	<p style="text-align: center;">ПД.02 Информатика и ИКТ</p>	<p>Кабинет информатики</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютерные столы -12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт.; - компьютеры –10 шт. - ноутбук –2 шт. <p>Переносное оборудование: - экран- 1 шт.;</p> <ul style="list-style-type: none"> - мультимедиапроектор – 1 шт.; <p>Наглядные учебные пособия: Электронные таблицы -1 шт. Элементы графического интерфейса – 1 шт. Этапы и цели компьютерного моделирования -1 шт. Хранение, обработка и передача информации -1 шт.</p> <p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:</p>

		<p>Операционная система - Linux (Ubuntu) Gimp; Nvu; QGIS Open Office; OpenProj; UMLet; Free Pascal; Lazarus; VirtualBox 7-Zip; Nanocad; Eclipse; Adobe Acrobat Reader;</p>
13.	<p>ПД.03 Физика</p>	<p>Кабинет физики -посадочные места (по количеству обучающихся) - 15 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; -компьютер -1 шт.; -мультимедийная установка; - набор физических тел и химической посуды; - приборы для определения линейного расширения; - прибор для демонстрации; - термостолбик, - набор капиллярных сосудов; - трубка для демонстрации опыта с парами; - уровень; - часы песочные; - штангенциркуль; - калориметр, -барометр; - гигрометр;</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - прибор по теплоемкости, - гальванометр, - лампа дуговая; - модель электромашинной обратимой (генератор электродвигателя); - насос Камовского, - реостат ползунковый, - выпрямитель В24; - электрометр; - конденсатор раздвижной; - набор полупроводников, - переключатели однополюсной и двухполюсной; - амперметр; - сетка Кольбе; - динамометр; - вольтметр; - измеритель сопротивлений; - электромагнитное реле; - радиометр; - термомпара, - микроамперметр; - катушка магнитного поля; - магнит дугообразный; - магнитная стрелка; - камертон; - осциллограф, - камера α – частиц, - набор по поляризации света, - набор по дифракции света, - набор по фосфористенции, - прибор по фотометрии, - призма прямого зрения, - спектроскоп,
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> - светофильтры, - фотометр, - призма Френеля, - дифракционная решетка; - комплект приборов для изучения принципов радиосвязи; - наборы: «Гидростатика, плавание тел», «Кристаллизации», «Магнетизм», «Механика простые механизмы», «Электричество»; - зеркало выпуклое, вогнутое; - источники питания; - лабораторный набор «Изопроцессы в газах»; - лабораторный набор «Исследование изопроцессов»; - модель перископа; - прибор для изучения газовых законов/ПГЗ – 1. <p>Кабинет информатики</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; - компьютеры- 10 шт; - ноутбук -2 шт. <p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
14.	ОГСЭ.01 Основы философии	<p>Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин</p> <ul style="list-style-type: none"> - посадочные места (по количеству обучающихся) – 13 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт;

		<p>Учебные мультимедиа материалы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Античная философия 2. Средневековая философия 3. Немецкая классическая философия 4. Человек и его бытие <p>Переносное оборудование:</p> <p>ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт.</p> <p>Кабинет информатики</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; - стол учительский – 1 шт.; - стул учительский – 1 шт.; - компьютеры- 10 шт.; - ноутбук -2 шт. <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <p>Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
15.	ОГСЭ.02 История	<p>Кабинет истории</p> <ul style="list-style-type: none"> - посадочные места (по количеству обучающихся) – 13 парт; - стол учительский – 1 шт.; - стул учительский – 1 шт.; <p>Учебные мультимедиа материалы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мировая политика и международные отношения

		<p>2.ООН в современном мире 3.Международный терроризм 4.Холодная война 5.Глобализация мировой экономики 6.Холодная война (видеофильм)</p> <p>Переносное оборудование: ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт.</p> <p>Кабинет информатики - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; - компьютеры- 10 шт; - ноутбук -2 шт.</p> <p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
16.	ОГСЭ.03 Иностранный язык	<p>Кабинет иностранного языка - посадочные места (по количеству обучающихся) – 13 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; Видеофильмы: 1.Традиции и обычаи</p>

		<p>2.Москва 3.Образование в Великобритании 4.Учебные заведения Великобритании 5.Интернет 6.Компьютер и здоровье 7.Фонетические разминки Учебные мультимедиа материалы: 1.Традиции Великобритании 2.Лондон 3.Спорт 4.Праздники Великобритании 5.США 6.Страдательный залог 7.Модальные глаголы 8.Степени сравнения прилагательных 9.Образование 10.Компьютеры в нашей жизни 11.Профилактика компьютерных заболеваний</p> <p>Переносное оборудование: ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт.</p> <p>Кабинет информатики - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; - компьютеры- 10 шт; - ноутбук -2 шт.</p>
--	--	--

		<p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
17.	<p>ОГСЭ.04 Физическая культура</p>	<p>Спортивный зал</p> <ul style="list-style-type: none"> - мячи бадминтонные -2 шт.; - мячи волейбольные-10 шт.; - мячи баскетбольные -5 шт.; - мячи футбольные-3 шт.; - скакалки-8 шт.; - теннисные столы-2 шт.; - теннисные шары-11 шт.; - теннисные ракетки- 4 шт.; - гимнастические маты-11 шт.; - гранаты -7 шт.; - волейбольные сетки-1 шт.; - баскетбольные корзины-2 шт.; - гири- 4шт.; - гимнастическая перекладина-2 шт.; - гимнастический мост-2 шт.; - гимнастический «Козел»-1 шт.; -велосипед -1 шт.; - канат-1 шт.; <p>Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий: игровое поле с воротами - 1 -беговая дорожка- 315 м -гимнастическая перекладина – 4 шт. -брусья параллельные – 2 шт.</p>

		-яма для прыжков.
18.	ОГСЭ. 05 Русский язык и культура речи	<p>Кабинет русского языка и литературы</p> <ul style="list-style-type: none"> - посадочные места (по количеству обучающихся) –15 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; <p>Учебные мультимедиа материалы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Орфографические нормы. 2.Пунктуационные нормы. 3.Лексические нормы. 4.Грамматические нормы. 5.Морфологические и синтаксические нормы. 6.Орфоэпические нормы. <p>Переносное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт. <p>Кабинет информатики</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; - компьютеры- 10 шт; - ноутбук -2 шт. <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> Касперский Endpoint Security 10; <p>Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip;

19.	<p>ЕН.01 Математика</p>	<p>Adobe Acrobat Reader;</p> <p>Кабинет математики</p> <ul style="list-style-type: none"> - посадочные места (по количеству обучающихся)- 15 парт; - стол учительский – 1 шт.; - стул учительский – 1 шт.; - угольники – 2 шт.; - транспортиры – 1 шт.; - циркуль – 1 шт.; - модели геометрических фигур – 50 шт.; - тригонометрический круг – 1 шт.; - числовая прямая; <p>Переносное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт. <p>Кабинет информатики</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; - стол учительский – 1 шт.; - стул учительский – 1 шт.; - компьютеры- 10 шт.; - ноутбук -2 шт. <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;
-----	-----------------------------	---

20.	<p style="text-align: center;">ЕН.02</p> <p>Экологические основы природопользования</p>	<p>Кабинет природообустройства</p> <ul style="list-style-type: none"> - посадочные места (по количеству обучающихся) – 13 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; <p>Стенды:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Экологические основы природопользования <p>Учебные видеоматериалы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Охрана окружающей среды 2. Экологические катастрофы <p>Переносное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт. <p>Кабинет информатики</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; - компьютеры- 10 шт; - ноутбук -2 шт. <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> Касперский Endpoint Security 10; <p>Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;
21.	<p style="text-align: center;">ЕН.03</p> <p>Аналитическая химия</p>	<p>Кабинет химии</p> <ul style="list-style-type: none"> -посадочные места (по количеству обучающихся) – 13 парт;

		<ul style="list-style-type: none"> -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; -демонстрационный стол -1шт; -вытяжной шкаф – 1 шт; -сушильный шкаф-1 шт; -весы технические – 1 шт; - раковина; - коллекции по химии: минеральные удобрения, изделия из волокна, продукты переработки торфа; - пластмассы; модели демонстрационные: -модели металлических решеток металлов; - комплект модели атомов для составления молекул, раздаточные таблицы; - таблица «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»; приборы демонстрационные: - воронки: делительная 100 мл. делительная 250 мл. приборы лабораторные: - весы для сыпучих материалов с гирями, сухое горючее; - приборы для опытов: зажим винтовой, зажим пробирочный, кружка с носиком 250 мл.; - чаша выпаривательная; - штатив лабораторный химический, щипцы тигельные; - воронка делительная на 100 мл., 50 мл.; - воронка коническая d= 100/150 мм, d= 36/50 мм., d= 75/110 мм.; - колба коническая объемом 50 мл., 100 мл.; - колба круглодонная объемом 50 мм., 100 мм., 250 мм., 500 мл.; - колба плоскодонная объем 50 мл., 250 мл.; - мензурка объемом 50 мл., 100 мл., 250 мл., 500 мл.; - палочка стеклянная – 10 шт.; - пробирка мерная объем 10 мл., 25 мл., ПХ-16.; - набор химических реактивов.
--	--	---

		<p>Переносное оборудование: ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт.</p> <p>Кабинет информатики - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; - компьютеры- 10 шт; - ноутбук -2 шт.</p> <p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
22.	<p>ЕН.04 Химия воды и микробиологии</p>	<p>Кабинет химии - посадочные места (по количеству обучающихся) – 13 парт; - стол учительский – 1 шт.; - стул учительский – 1 шт; - демонстрационный стол -1шт; - вытяжной шкаф – 1 шт; - сушильный шкаф-1 шт; - весы технические – 1 шт; - раковина; - коллекции по химии: минеральные удобрения, изделия из волокна, продукты переработки торфа; - пластмассы;</p>

модели демонстрационные:
 - модели металлических решеток металлов;
 - комплект модели атомов для составления молекул, раздаточные таблицы;
 - таблица «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»;
 приборы демонстрационные:
 - воронки: делительная 100 мл. делительная 250 мл.
 приборы лабораторные:
 - весы для сыпучих материалов с гирями, сухое горючее;
 - приборы для опытов: зажим винтовой, зажим пробирочный, кружка с носиком 250 мл.;
 - чаша выпаривательная;
 - штатив лабораторный химический, щипцы тигельные;
 - воронка делительная на 100 мл., 50 мл.;
 - воронка коническая $d= 100/150$ мм, $d= 36/50$ мм., $d= 75/110$ мм.;
 - колба коническая объемом 50 мл., 100 мл.;
 - колба круглодонная объемом 50 мм., 100 мм., 250 мм., 500 мл.;
 - колба плоскодонная объем 50 мл., 250 мл.;
 - мензурка объемом 50 мл., 100 мл., 250 мл., 500 мл.;
 - палочка стеклянная – 10 шт.;
 - пробирка мерная объем 10 мл., 25 мл., ПХ-16.;
 - набор химических реактивов.- компьютерные столы -12 шт.;

Переносное оборудование:
 ноутбук – 1 шт.
 мультимедиапроектор – 1 шт.
 экран- 1 шт.

Кабинет информатики
 - компьютерные столы 12 шт.;
 - компьютерные стулья – 12 шт.;
 -стол учительский – 1 шт.;
 -стул учительский – 1 шт;

		<p>- компьютеры- 10 шт; - ноутбук -2 шт.</p> <p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
23.	<p>ОП.01 Инженерная графика</p>	<p>Кабинет инженерной графики -посадочные места(по количеству обучающихся)- 13 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; - стенд «Графические работы» Наглядные учебные пособия: 1.Почвенная карта 2.Разбивочный чертеж 3.Условные графические изображения материалов - геометрические фигуры – 30 шт.; - транспорир- 1 шт.;</p> <p>Переносное оборудование: ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт.</p> <p>Кабинет информатики - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт;</p>

		<p>- компьютеры- 10 шт; - ноутбук -2 шт.</p> <p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
24.	<p>ОП.02 Электротехника и электроника</p>	<p>Лаборатория электротехники и электроники - посадочные места (по количеству обучающихся) - 13 парт -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; Стенды: 1. Измерения; 2. Электрические измерения; 3. Электрическая цепь и схема электрической цепи; 4. Машины постоянного тока (преобразование энергии в электродвигателе); 5. Основы электропривода; 6. Трехфазные электрические цепи (трехфазные генераторы) 7. Лабораторные стенды (для выполнения лабораторных работ) - 10 шт.</p> <p>Переносное оборудование: ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт.</p> <p>Кабинет информатики - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.;</p>

		<p>-стул учительский – 1 шт; - компьютеры- 10 шт; - ноутбук -2 шт.</p> <p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
25.	<p>ОП.03 Информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Лаборатория информационного обеспечения профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> - посадочные места (по количеству обучающихся) - 5 парт - компьютерные столы -11 шт.; - компьютерные стулья – 11 шт.; - стол учительский – 1 шт.; - стул учительский – 1 шт; - компьютеры – 11 шт. <p>Переносное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экран – 1 шт.; - мультимедиапроектор – 1 шт.; <p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский 6,0; 1С:Предприятие 8,0; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Gimp; Nvu; QGIS Open Office; OpenProj; UMLet;</p>

		<p>Free Pascal; Lazarus; VirtualBox 7-Zip; Nanocad; Emacs; Adobe Acrobat Reader;</p>
26.	<p>ОП.04 Гидравлика</p>	<p>Лаборатория гидравлики и гидрологии Посадочные места (по количеству обучающихся) – 13 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; Наглядные учебные пособия: 1.Напорное движение жидкости 2.Системы единиц измерения 3.Технические условия и нормы проектирования каналов 4.Равномерное движение воды в открытых руслах 5.Гидравлика - резервуары для воды; Лабораторные стенды: 1.Макет быстотока 2.Трубчато-ковшовой водосброс 3.Макет плотины 4.Водовыпуск</p> <p>Переносное оборудование: ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт.</p> <p>Кабинет информатики - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.;</p>

		<p>-стол учительский – 1 шт.;</p> <p>-стул учительский – 1 шт.;</p> <p>- компьютеры- 10 шт.;</p> <p>- ноутбук -2 шт.</p> <p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
27.	<p>ОП.05 Инженерная геодезия</p>	<p>Лаборатория инженерной геодезии Посадочные места (по количеству обучающихся) – 14 парт;</p> <p>-стол учительский – 1 шт.;</p> <p>-стул учительский – 1 шт.;</p> <p>Наглядные учебные пособия: - лента мерная геодезическая -5 шт.;</p> <p>- транспортир – 14 шт.;</p> <p>- нивелиры VEGA – 3 шт.;</p> <p>- буссоль ПАБ – 16 шт.;</p> <p>- рейка нивелирная – 10 шт.;</p> <p>- теодолит – 6 шт.;</p> <p>- металлические масштабные линейки – 10 шт.;</p> <p>- курвиметры – 4 шт.;</p> <p>- электронный тахеометр TOPKON – 1 шт.</p> <p>Переносное оборудование: ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт. Кабинет информатики</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; - компьютеры- 10 шт; - ноутбук -2 шт. <p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
28.	<p style="text-align: center;">ОП.06 Геология и гидрогеология</p>	<p>Кабинет геологии и гидрогеологии Посадочные места (по количеству обучающихся) – 13 парт;</p> <ul style="list-style-type: none"> -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; <p>Наглядные учебные пособия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - схемы: строение земли по геофизическим данным, формы залегания горных пород, виды воды в горных породах, круговорот воды в природе; - коллекция минералов и горных пород; - таблица определения твёрдости минералов; - геохронологическая таблица; - стратиграфическая таблица. <p>Переносное оборудование: ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт.</p> <p>Кабинет информатики</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; - компьютеры- 10 шт; - ноутбук -2 шт. <p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
29.	<p style="text-align: center;">ОП.07</p> <p style="text-align: center;">Менеджмент и правовое обеспечение профессиональной деятельности</p>	<p>Кабинет менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> -посадочные места (по количеству обучающихся) – 13 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; - схема структуры управления; <p>Учебные мультимедиа материалы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Юридическая ответственность. 2. Конституция России - Основной закон нашего государства. 3. Гражданское право и гражданские правоотношения. 4. Участники гражданских правоотношений. 5. Право собственности. 6. Трудовой договор. 7. Рабочее время и время отдыха. 8. Понятие Административного права. 9. Административное правонарушение и административная ответственность. <p>Переносное оборудование: ноутбук – 1 шт.</p>

		<p>мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт.</p> <p>Кабинет информатики - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; - компьютеры- 10 шт; - ноутбук -2 шт.</p> <p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
30.	<p>ОП.08 Охрана труда</p>	<p>Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда -посадочные места (по количеству обучающихся) – 13 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; Наглядные учебные пособия: 1.Противогаз в разрезе – 1шт.; Плакаты: 1.Средства индивидуальной защиты – 1шт.; 2.Средства коллективной защиты– 1шт.; 3.Оказание ПМП – 1шт.; 4. Пожарная безопасность – 1шт.; 5. Средства защиты органов дыхания – 1 шт. - психрометр Ассмана– 1шт.; - барометр– 1шт.;</p>

		<ul style="list-style-type: none"> -секундомер– 1 шт.; - респиратор – 1 шт.; - огнетушитель– 1 шт.; - спецодежда– 1 компл.; - перчатки резиновые– 1 шт.; - перчатки диэлектрические– 1 шт.; - боты диэлектрические– 1 шт.; - диэлектрический коврик– 1 шт.; - очки защитные для различных работ– 1 шт.; -СИЗ (наушники) – 1 шт.; <p>Переносное оборудование: ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт.</p> <p>Кабинет информатики</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт.; - компьютеры- 10 шт.; - ноутбук -2 шт. <p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
31.	ОП.09	Кабинет метрологии и стандартизации

	<p>Метрология и стандартизация</p>	<ul style="list-style-type: none"> - посадочные места (по количеству обучающихся) -13 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; - микрометр МК-25– 2 шт; - штангельциркуль– 10 шт; - линейка металлическая измерительная – 10 шт. <p>Учебные мультимедиа материалы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Управление качеством. 2. История системы измерений. 3. Стандартизация и сертификация. 4. Процедура разработки и принятия стандартов международными организациями. 5. Стандартизация – основные положения 6. Физические величины. Погрешность измерений. 7. Относительная погрешность измерений. 8. Метрологическая надежность средств измерений. <p>Переносное оборудование:</p> <p>ноутбук – 1 шт.</p> <p>мультимедиапроектор – 1 шт.</p> <p>экран- 1 шт.</p> <p>Кабинет информатики</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; - компьютеры- 10 шт; - ноутбук -2 шт. <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <p>Касперский Endpoint Security 10;</p> <p>Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:</p>
--	------------------------------------	---

		<p>Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
32.	<p>ОП.10 Машины и оборудование для природообустройства</p>	<p>Лаборатория машин и оборудования для природообустройства - посадочные места (по количеству обучающихся) -12 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; - комплект оборудования дождевальной установки ДДА-100МА–1шт; - дождевальная установка ДДН-70 -1шт; - система капельного орошения-1копм; - ходовая часть трактора МТЗ-80-1шт; Стенды: 1. Мелиоративные машины: машины для содержания и ремонта мелиоративных систем- 1 шт; 2. Мелиоративные машины: дождевальные установки-1шт; 3. Мелиоративные машины: оборудование для капельного орошения-1шт.</p> <p>Переносное оборудование: ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт.</p> <p>Кабинет информатики - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; - компьютеры- 10 шт; - ноутбук -2 шт.</p> <p>Лицензионное программное обеспечение:</p>

		<p>Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
33.	<p>ОП.11 Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда - посадочные места (по количеству обучающихся) – 13 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; Наглядные учебные пособия: - плакаты по основам военного дела- 1 компл. - макеты массо- габаритные автомата Калашникова- 2 шт.; - винтовки пневматические – 5 шт.; - пистолеты пневматические 1 шт.; -войсковой прибор химической разведки- 1 шт.; - противогазы ГП -5 -30 шт.; - макет ударно- спускового механизма автомата Калашникова-1 шт.; - компасы 10 шт.; - комплекты ОЗК – 2 компл.; - противогаз в разрезе (учебный макет) – 1 шт. стрелковый тир: электронная Мишень Тренажер Tir-Centre mini – 1 шт.; - пистолет Макарова «лазерный» красный луч СТАРТ+ - 1 шт.</p> <p>Переносное оборудование: ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт.</p> <p>Кабинет информатики - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.;</p>

		<ul style="list-style-type: none"> -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт.; - компьютеры- 10 шт.; - ноутбук -2 шт. <p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader</p>
34.	ОП.12 Контроль качества воды	<p>Кабинет химии</p> <ul style="list-style-type: none"> -посадочные места (по количеству обучающихся) – 13 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт.; -демонстрационный стол -1шт.; -вытяжной шкаф – 1 шт.; -сушильный шкаф-1 шт.; -весы технические – 1 шт.; - раковина; - коллекции по химии: минеральные удобрения, изделия из волокна, продукты переработки торфа; - пластмассы; <p>модели демонстрационные:</p> <ul style="list-style-type: none"> -модели металлических решеток металлов; - комплект модели атомов для составления молекул, раздаточные таблицы; - таблица «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»; <p>приборы демонстрационные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - воронки: делительная 100 мл. делительная 250 мл. <p>приборы лабораторные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - весы для сыпучих материалов с гирями, сухое горючее;

- приборы для опытов: зажим винтовой, зажим пробирочный, кружка с носиком 250 мл.;
- чаша выпаривательная;
- штатив лабораторный химический, щипцы тигельные;
- воронка делительная на 100 мл., 50 мл.;
- воронка коническая d= 100/150 мм, d= 36/50 мм., d= 75/110 мм.;
- колба коническая объемом 50 мл., 100 мл.;
- колба круглодонная объемом 50 мм., 100 мм., 250 мм., 500 мл.;
- колба плоскодонная объем 50 мл., 250 мл.;
- мензурка объемом 50 мл., 100 мл., 250 мл., 500 мл.;
- палочка стеклянная – 10 шт.;
- пробирка мерная объем 10 мл., 25 мл., ПХ-16.;
- набор химических реактивов.

Переносное оборудование:

- ноутбук – 1 шт.
- мультимедиапроектор – 1 шт.
- экран- 1 шт.

Кабинет информатики

- компьютерные столы 12 шт.;
- компьютерные стулья – 12 шт.;
- стол учительский – 1 шт.;
- стул учительский – 1 шт.;
- компьютеры- 10 шт.;
- ноутбук -2 шт.

Лицензионное программное обеспечение:

Касперский Endpoint Security 10;

Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:

Операционная система - Linux (Ubuntu)

Open Office;

		7-Zip; Adobe Acrobat Reader;
35.	ОП.13 Метеорология, гидрология и гидрометрия	Лаборатория гидравлики и гидрологии Посадочные места (по количеству обучающихся) – 13 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; Наглядные учебные пособия: - Гидрологический словарь Оборудование: - измеритель скорости потока ИСП-1М с регистратором (вертушка гидрометрическая) – 1 шт. Переносное оборудование: ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт. Кабинет информатики - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; - компьютеры- 10 шт; - ноутбук -2 шт. Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;
36.	ОП.14	Кабинет экономики организации

	<p>Экономика отрасли</p>	<ul style="list-style-type: none"> - посадочные места (по количеству обучающихся) - 15 парт; -стол учительский - 1 шт.; -стул учительский - 1 шт; Учебные мультимедиа материалы: <ul style="list-style-type: none"> 1. Деньги 2. Экономическая система 3. Инфляционные процессы 4. Государственные финансы Наглядные методические пособия: <ul style="list-style-type: none"> 1.Формы и системы оплаты труда 2.Структура управления предприятия 3.Организационно- правовые формы предприятия Переносное оборудование: <ul style="list-style-type: none"> ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт. Кабинет информатики <ul style="list-style-type: none"> - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; - компьютеры- 10 шт; - ноутбук -2 шт. Лицензионное программное обеспечение: <ul style="list-style-type: none"> Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: <ul style="list-style-type: none"> Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip;
--	--------------------------	--

37.	<p>ПМ.01 Организация и производство работ по строительству объектов природообустройства</p> <p>МДК.01.01 Объекты природообустройства и материалы для их строительства</p> <p>МДК.01.02 Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства</p>	<p>Adobe Acrobat Reader;</p> <p>Лаборатория гидротехнических сооружений Лаборатория технологии и организации работ по природообустройству</p> <ul style="list-style-type: none"> - посадочные места (по количеству обучающихся) – 13 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт.; - макеты элементов гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений; - фильтрационный лоток-1 шт.; - модели ГТС: быстроток, консольный сброс, перепад, плоский затвор-5 шт.; - водосливная железобетонная плотина-1 шт.; <p>Кабинет природообустройства</p> <ul style="list-style-type: none"> - посадочные места (по количеству обучающихся) – 13 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт.; <p>Стенды:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Объекты природообустройства 2. Основоположники природообустройства; 3. Ресурсный центр БГМТ – филиала ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ <p>Переносное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт. <p>Кабинет информатики</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт.; - компьютеры- 10 шт.; - ноутбук -2 шт.
-----	---	---

		<p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
38.	<p>УП.01.01 Учебная практика: Объекты природообустройства и материалы для их строительства</p>	<p>Лаборатория технологии и организации работ по природообустройству - посадочные места (по количеству обучающихся) – 13 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт.; - макеты элементов гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений; - фильтрационный лоток-1 шт.; - модели ГТС: быстроток, консольный сброс, перепад, плоский затвор-5 шт.; - водосливная железобетонная плотина-1 шт.;</p> <p>Кабинет природообустройства - посадочные места (по количеству обучающихся) – 13 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт;</p> <p>Стенды: 1. Объекты природообустройства 2. Основоположники природообустройства; 3. Ресурсный центр БГМТ – филиала ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ</p> <p>Переносное оборудование: ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт.</p> <p>Кабинет информатики - компьютерные столы 12 шт.;</p>

		<p>- компьютерные стулья – 12 шт.;</p> <p>- стол учительский – 1 шт.;</p> <p>- стул учительский – 1 шт.;</p> <p>- компьютеры- 10 шт.;</p> <p>- ноутбук -2 шт.</p> <p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
39.	<p>УП.01.02</p> <p>Учебная практика: Инженерная геодезия</p>	<p>Лаборатория инженерной геодезии</p> <p>Посадочные места (по количеству обучающихся) – 14 парт;</p> <p>- стол учительский – 1 шт.;</p> <p>- стул учительский – 1 шт.;</p> <p>Наглядные учебные пособия:</p> <p>- лента мерная геодезическая -5 шт.;</p> <p>- транспортир – 14 шт.;</p> <p>- нивелиры VEGA – 3 шт.;</p> <p>- буссоль ПАБ – 16 шт.;</p> <p>- рейка нивелирная – 10 шт.;</p> <p>- теодолит – 6 шт.;</p> <p>- металлические масштабные линейки – 10 шт.;</p> <p>- курвиметры – 4 шт.;</p> <p>- электронный тахеометр TOPKON – 1 шт.</p> <p>Переносное оборудование: ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт.</p>

		<p>Кабинет информатики - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; - компьютеры- 10 шт; - ноутбук -2 шт.</p> <p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
40.	<p>УП.01.03 Учебная практика: Метеорология, гидрология и гидрометрия</p>	<p>Лаборатория гидравлики и гидрологии Посадочные места (по количеству обучающихся) – 13 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; Наглядные учебные пособия: - Гидрологический словарь Оборудование: - измеритель скорости потока ИСП-1М с регистратором (вертушка гидрометрическая) – 1 шт.</p> <p>Переносное оборудование: ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт.</p> <p>Кабинет информатики - компьютерные столы 12 шт.;</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - компьютерные стулья – 12 шт.; - стол учительский – 1 шт.; - стул учительский – 1 шт.; - компьютеры- 10 шт.; - ноутбук -2 шт. <p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
41.	ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)	<p>Учебный полигон гидротехнических сооружений и оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> - гидросооружения; - колодец артезианский; - распределительный канал <p>Переносное оборудование: ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт.</p> <p>Кабинет информатики</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; - стол учительский – 1 шт.; - стул учительский – 1 шт.; - компьютеры- 10 шт.; - ноутбук -2 шт. <p>Лицензионное программное обеспечение:</p>

		<p>Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
42.	<p>ПМ.02 Организация и производство работ по рекультивации и охране земель</p> <p>МДК.02.01 Рекультивация и охрана земель</p> <p>МДК.02.02 Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон</p>	<p>Кабинет рекультивации и охраны земель - посадочные места (по количеству обучающихся) – 13 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; Учебные видеоматериалы: 1. Охрана окружающей среды 2. Природоохранные мероприятия Стенды: 1. Рекультивация и охрана земель; 2. Сельскохозяйственные мелиорации 3. Основы мелиорации и ландшафтоведения</p> <p>Кабинет природообустройства - посадочные места (по количеству обучающихся) – 13 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; Стенды: 1. Объекты природообустройства 2. Основоположники природообустройства; 3. Ресурсный центр БГМТ – филиала ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ</p> <p>Переносное оборудование: ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт.</p>

		<p>Кабинет информатики</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт.; - компьютеры- 10 шт.; - ноутбук -2 шт. <p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
43.	<p>УП.02.01 Учебная практика: Рекультивация и охрана земель</p>	<p>Кабинет рекультивации и охраны земель</p> <ul style="list-style-type: none"> - посадочные места (по количеству обучающихся) – 13 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт.; <p>Учебные видеоматериалы: 1. Охрана окружающей среды 2. Природоохранные мероприятия</p> <p>Стенды: 1. Рекультивация и охрана земель; 2. Сельскохозяйственные мелиорации 3. Основы мелиорации и ландшафтоведения</p> <p>Переносное оборудование: ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт.</p>

		<p>Кабинет информатики</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт.; - компьютеры- 10 шт.; - ноутбук -2 шт. <p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
44.	<p>УП.02.02 Учебная практика: Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон</p>	<p>Кабинет природообустройства</p> <ul style="list-style-type: none"> - посадочные места (по количеству обучающихся) – 13 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт.; <p>Стенды:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Объекты природообустройства 2. Основоположники природообустройства; 3. Ресурсный центр БГМТ – филиала ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ <p>Переносное оборудование: ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт.</p> <p>Кабинет информатики</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.;

		<p>-стол учительский – 1 шт.;</p> <p>-стул учительский – 1 шт.;</p> <p>- компьютеры- 10 шт.;</p> <p>- ноутбук -2 шт.</p> <p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
45.	ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)	<p>Кабинет рекультивации и охраны земель</p> <p>- посадочные места (по количеству обучающихся) – 13 парт;</p> <p>-стол учительский – 1 шт.;</p> <p>-стул учительский – 1 шт.;</p> <p>Учебные видеоматериалы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Охрана окружающей среды 2. Природоохранные мероприятия <p>Стенды:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рекультивация и охрана земель; 2. Сельскохозяйственные мелиорации 3. Основы мелиорации и ландшафтоведения <ol style="list-style-type: none"> 1. Рекультивация и охрана земель; 2. Сельскохозяйственные мелиорации 3. Основы мелиорации и ландшафтоведения <p>Кабинет природообустройства</p> <p>- посадочные места (по количеству обучающихся) – 13 парт;</p> <p>-стол учительский – 1 шт.;</p> <p>-стул учительский – 1 шт.;</p>

		<p>Стенды:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Объекты природообустройства 2. Основоположники природообустройства; 3. Ресурсный центр БГМТ – филиала ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ <p>Переносное оборудование:</p> <p>ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт.</p> <p>Кабинет информатики</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт.; - компьютеры- 10 шт.; - ноутбук -2 шт. <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <p>Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
46.	<p>ПМ.03</p> <p>Организация и производство работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий</p> <p>МДК.03.01</p> <p>Объекты сельскохозяйственного</p>	<p>Лаборатория сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения</p> <ul style="list-style-type: none"> - посадочные места (по количеству обучающихся) – 12 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт.; <p>Учебные мультимедиа материалы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Капельное орошение. 2. Водопроводные трубы.

	<p>водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства</p> <p>МДК.03.02</p> <p>Технология и организация работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения</p>	<p>Учебные видеоматериалы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Насосные станции и насосы 2. Бурение колодца <p>Стенды:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Буровое оборудование; 2. Фасонная арматура; 3. Водопроводная арматура; 4. Технология и организация работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения <p>Экспонаты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Действующий макет системы внутреннего водоснабжения; 2. Уличная водозаборная колонка; 3. Дырчатый фильтр; 4. Насос ДНВ-500х380 5. Центробежный насос <p>Переносное оборудование:</p> <p>ноутбук – 1 шт.</p> <p>мультимедиапроектор – 1 шт.</p> <p>экран- 1 шт.</p> <p>Кабинет информатики</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; - компьютеры- 10 шт; - ноутбук -2 шт. <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <p>Касперский Endpoint Security 10;</p> <p>Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:</p>
--	--	--

		<p>Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
47.	<p>УП.03.01 Учебная практика: Машины и оборудование для природообустройства</p>	<p>Лаборатория машин и оборудования для природообустройства - посадочные места (по количеству обучающихся) -12 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; - комплект оборудования дождевальной установки ДДА-100МА–1шт; - дождевальная установка ДДН-70 -1шт; - система капельного орошения-1копм; - ходовая часть трактора МТЗ-80-1шт; Стенды: 1. Мелиоративные машины: машины для содержания и ремонта мелиоративных систем- 1 шт; 2. Мелиоративные машины: дождевальные установки-1шт; 3. Мелиоративные машины: оборудование для капельного орошения-1шт.</p> <p>Переносное оборудование: ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт.</p> <p>Кабинет информатики - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; - компьютеры- 10 шт; - ноутбук -2 шт.</p> <p>Лицензионное программное обеспечение:</p>

		<p>Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
48.	<p>УП.03.02 Учебная практика: Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства</p>	<p>Лаборатория сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения - посадочные места (по количеству обучающихся) – 12 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт.;</p> <p>Учебные мультимедиа материалы: 1. Капельное орошение. 2. Водопроводные трубы.</p> <p>Учебные видеоматериалы: 1. Насосные станции и насосы 2. Бурение колодца</p> <p>Стенды: 1. Буровое оборудование; 2. Фасонная арматура; 3. Водопроводная арматура; 4. Технология и организация работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения</p> <p>Экспонаты: 1. Действующий макет системы внутреннего водоснабжения; 2. Уличная водозаборная колонка; 3. Дырчатый фильтр; 4. Насос ДНВ-500х380 5. Центробежный насос</p> <p>Переносное оборудование: ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт.</p>

		<p>экран- 1 шт. Кабинет информатики - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; - компьютеры- 10 шт; - ноутбук -2 шт.</p> <p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
49.	ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)	<p>Лаборатория сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения - посадочные места (по количеству обучающихся) – 12 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт.; Учебные мультимедиа материалы: 1. Капельное орошение. 2. Водопроводные трубы. Учебные видеоматериалы: 1. Насосные станции и насосы 2. Бурение колодца Стенды: 1. Буровое оборудование; 2. Фасонная арматура; 3. Водопроводная арматура; 4. Технология и организация работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения</p>

		<p>Экспонаты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Действующий макет системы внутреннего водоснабжения; 2. Уличная водозаборная колонка; 3. Дырчатый фильтр; 4. Насос ДНВ-500х380 5. Центробежный насос <p>Переносное оборудование: ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт.</p> <p>Кабинет информатики - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; - компьютеры- 10 шт; - ноутбук -2 шт.</p> <p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
50.	<p>ПМ.04 Организация и производство эксплуатационно-ремонтных работ на объектах природообустройства</p>	<p>Лаборатория строительных материалов и изделий - посадочные места (по количеству обучающихся) – 13 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; - макеты карьера, строительной площадки оросительного канала,</p>

	<p>МДК.04.01 Эксплуатация мелиоративных систем</p> <p>МДК.04.02 Организация и производство ремонтных работ на объектах природообустройства</p>	<p>испытания дренажной системы; - раздаточный материал (рисунки, схемы, графики); - соединения труб из различных материалов; - образцы строительных материалов – 10 шт. Стенды: 1.Инструмент каменщика 2.Инструмент штукатура</p> <p>Кабинет рекультивации и охраны земель - посадочные места (по количеству обучающихся) – 13 парт; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; Учебные видеоматериалы: 1. Охрана окружающей среды 2. Природоохранные мероприятия Стенды: 1. Рекультивация и охрана земель; 2. Сельскохозяйственные мелиорации 3. Основы мелиорации и ландшафтоведения</p> <p>Переносное оборудование: ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт.</p> <p>Кабинет информатики - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; - компьютеры- 10 шт; - ноутбук -2 шт.</p>
--	--	--

		<p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
51.	ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)	<p>Учебно-производственное хозяйство на базе оросительной или осушительной системы - орошаемый участок – 100 га; - система капельного орошения; - линия капельного орошения; - двухконсольный дождевальная аппарат ДДА-100В</p> <p>Кабинет информатики - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; - стол учительский – 1 шт.; - стул учительский – 1 шт; - компьютеры- 10 шт; - ноутбук -2 шт.</p> <p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
52.	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	<p>Лаборатория строительных материалов и изделий - посадочные места (по количеству обучающихся) – 13 парт; - стол учительский – 1 шт.; - стул учительский – 1 шт;</p>

	<p>МДК.05.01 Рабочая профессия (каменщик, штукатур)</p>	<p>- макеты карьера, строительной площадки оросительного канала, испытания дренажной системы; - раздаточный материал (рисунки, схемы, графики); - соединения труб из различных материалов; - образцы строительных материалов – 10 шт. Стенды: 1.Инструмент каменщика 2.Инструмент штукатур</p> <p>Переносное оборудование: ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт.</p> <p>Кабинет информатики - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; - компьютеры- 10 шт; - ноутбук -2 шт.</p> <p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
53.	<p>УП.05.01 Учебная практика: (каменщик, штукатур)</p>	<p>Лаборатория строительных материалов и изделий - посадочные места (по количеству обучающихся) – 13 парт; -стол учительский – 1 шт.;</p>

		<p>-стул учительский – 1 шт; - макеты карьера, строительной площадки оросительного канала, испытания дренажной системы; - раздаточный материал (рисунки, схемы, графики); - соединения труб из различных материалов; - образцы строительных материалов – 10 шт. Стенды: 1.Инструмент каменщика 2.Инструмент штукатура</p> <p>Переносное оборудование: ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт. Кабинет информатики - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; - компьютеры- 10 шт; - ноутбук -2 шт. Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
54.	ПДП Производственная практика (преддипломная)	<p>Учебный полигон гидротехнических сооружений и оборудования - гидросооружения; - колодец артезианский; - распределительный канал</p>

		<p>Учебно-производственное хозяйство на базе оросительной или осушительной системы</p> <ul style="list-style-type: none"> - орошаемый участок – 100 га; - система капельного орошения; - линия капельного орошения; - двухконсольный дождевальная аппарат ДДА-100В
55.	Государственная итоговая аттестация	<p>Актовый зал</p> <ul style="list-style-type: none"> - кресла 264 шт.; <p>Переносное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> ноутбук – 1 шт. мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт. <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> Касперский Endpoint Security 10; 1С:Предприятие 8,0; <p>Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;
56.	Самостоятельная работа по дисциплинам (модулям), практикам, курсовым работам (проектам)	<p>Переносное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт. <p>Кабинет информатики</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютерные столы 12 шт.; - компьютерные стулья – 12 шт.; -стол учительский – 1 шт.; -стул учительский – 1 шт; - компьютеры- 10 шт; - ноутбук -2 шт.

		<p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p> <p>Библиотека, читальный зал столы - 5шт.; стулья - 10 шт.; компьютер -1 шт. с выходом в сеть интернет, Переносное оборудование: мультимедиапроектор – 1 шт. экран- 1 шт. ноутбук – 5 шт.</p> <p>Лицензионное программное обеспечение: Касперский Endpoint Security 10; 1С:Предприятие 8,0; Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение: Операционная система - Linux (Ubuntu) Open Office; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader;</p>
--	--	---

7 Приложения

7.1 Рабочие программы учебных дисциплин

7.2 Рабочие программы профессиональных модулей

7.3 Методические рекомендации по выполнению лабораторных, практических работ

7.4 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся

7.5 Фонды оценочных средств для текущей, промежуточной и итоговой аттестации

7.6 Рабочие программы практик

