**ПРИМЕРНАЯ ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Уровень профессионального образования**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**

подготовки специалистов среднего звена

**Специальность** 35.02.17 Агромелиорация

**Квалификация выпускника**

техник

|  |  |
| --- | --- |
| **Утверждено протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 35.00.00:** | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *(реквизиты утверждающего документа)* |
| **Зарегистрировано в государственном реестре**  **примерных основных образовательных программ:** | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *(регистрационный номер)*  \_Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № \_\_\_\_\_от \_\_\_\_\_\_\_\_  *(реквизиты утверждающего документа)* |

**2022 год**

Настоящая примерная основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования (далее – ПООП СПО, ПООП) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.17 Агромелиорация, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 17.08.2022 № 751.

ПООП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 35.02.17 Агромелиорация, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

|  |  |
| --- | --- |
| **Организация-разработчик:** | Пугачевский гидромелиоративный техникум  имени В.И. Чапаева – филиал федерального  государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет  имени Н.И. Вавилова» |
| **Экспертные организации:** | ООО «Агрофирма «Рубеж» Саратовская область  Федеральное государственное бюджетное  учреждение «Управление мелиорации земель  и сельскохозяйственного водоснабжения  по Саратовской области»  (ФГБУ «Управление «Саратовмелиоводхоз») |

**Содержание**

Раздел 1. Общие положения………………………………………………………………………………………..6

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы……………………………………………...6

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника…………………………….........6

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы……………………………….7

4.1. Общие компетенции…………………………………………………………………………………………………....7

4.2. Профессиональные компетенции……………………………………………………………………………….…..10

Раздел 5. Примерная структура образовательной программы*……………………………………………..*.........26

5.1. Примерный учебный план……………………………………………………………………………………………...26

5.2. Примерный календарный учебный график…………………………………………………………………………29

5.3. Примерная рабочая программа воспитания………………………………………………………………………30

5.4. Примерный календарный план воспитательной работы………………………………………………………30

Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы*……………….……………………..*30

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы…………………30

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы………………………..35

*6.3. Требования к практической подготовке обучающихся…………………………………………..*36

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся………………………………………………………….37

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы……………………………..37

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы………………………….38

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации.38

Раздел 8. Разработчики примерной основной образовательной программы……………………………...39

Приложение 1 Примерные программы профессиональных модулей……………………………………....41

**Приложение 1.1** ПМ 01Реализация работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения…….41

***Приложение 1.2****ПМ 02 Организация комплекса работ по мелиорации земель*

*сельскохозяйственного назначения … ……………………………………………………………………………………*66

***Приложение 1.****3 ПМ. 03 «Управление процессом мелиорации земель сельскохозяйственного*

*назначения в организации……………………………………………………………………………………………………*79

***Приложение 1.4*** *ПМ. 04 «Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,*

*должностям служащих»…………………………………………………………………………………………………..* 96

Приложение 2 Примерные программы учебных дисциплин…………………………………………………...108

Приложение 2.1 СГ.01 История России………………………………………………………………………..108

**Приложение 2.2** СГ 02 Иностранный язык в профессиональной деятельности……………………….. …….122

**Приложение 2.3** СГ03 Безопасность жизнедеятельности……………………………………………………….133

**Приложение 2.4** СГ. 04 Физическая культура**»**………………………………………………………………………144

**Приложение 2.5** СГ 05 Основы бережливого производства………………………………………………………154

**Приложение 2.6** СГ. 06. Основы финансовой грамотности……………………………………………………….164

**Приложение 2.7** ОП 01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач……...175

**Приложение 2.8** ОП 02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности…...186

**Приложение 2.9** ОП 03 Инженерная геодезия……………………………………………………………………….202

**Приложение 2.10** ОП.04 Топографическая графика……………………………………………………………. …212

**Приложение 2.11** ОП 05. Основы электроники и электротехники…………………………………………. …..226

**Приложение 2.12** ОП 06 Гидравлика…………………………………………………………………………………. 236

***Приложение 2.13*** *ОП.07 Охрана труда*………………………………………………………………………….………………250

Приложение 3 Примерная рабочая программа воспитания………………………………………………..260

Приложение 4 Примерные оценочные материалы для государственной итоговой аттестации по специальности…………………………………………………………………………………………………….268

**Раздел 1. Общие положения**

1.1. Настоящая ПООП СПО по специальности 35.02.17 Агромелиорацияразработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.17 Агромелиорация, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 17.08.2022 № 751(далее – ФГОС СПО).

ПООП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 35.02.17 Агромелиорация, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ПООП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и настоящей ПООП СПО.

1.2. Нормативные основания для разработки ПООП:

* Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
* Приказ Минпросвещения России от 17.08.2022 № 751«Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.17 Агромелиорация»;
* Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
* Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
* Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
* Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 сентября 2020 года № 682н«Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по агромелиорации».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

П – профессиональный цикл;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОП – общепрофессиональная дисциплина;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

# Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник.

При разработке образовательной программы организация устанавливает направленность, которая соответствует специальности в целом.

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная, очно-заочная и заочная*.*

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации техник *–* 2952академических часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации техник 1 год 10 месяцев

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 4428 академических часов, со сроком обучения 2 года 10 месяцев.

# Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников[[1]](#footnote-1): 13. Сельское хозяйство.

3.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование видов деятельности | Наименование профессиональных модулей |
| 1 | 2 |
| Реализация работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения | ПМ 01 Реализация работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения |
| Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения | ПМ 02 Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения |
| Управление процессом мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в организации | ПМ 03 Управление процессом мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в организации |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |

# Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **компетенции** | **Формулировка компетенции** | **Знания, умения** |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | **Умения:** распознавать проблему  в профессиональном и социальном контексте;  анализировать проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи;  выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения проблемы;  составлять план действия; определять необходимые ресурсы;  владеть актуальными методами работы  в профессиональной и смежных сферах;  реализовывать составленный план;  оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
| **Знания:** актуальный профессиональный  и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем  в профессиональном и/или социальном контексте;  алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы  в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | **Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. |
| **Знания:** номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства  и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение  в профессиональной деятельности в том числе  с использованием цифровых средств |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | **Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять  и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела  в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования |
| **Знания:** содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная  и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития  и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | **Умения:** организовывать работу коллектива  и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| **Знания:** психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | **Умения:** грамотно излагать свои мысли  и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| **Знания:** особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов  и построения устных сообщений |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | **Умения:** описывать значимость своей специальности;применять стандарты антикоррупционного поведения |
| **Знания:** сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | **Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона |
| **Знания:** правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные  в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | **Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных  и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций  в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности |
| **Знания:** роль физической культуры  в общекультурном, профессиональном  и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | **Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать  в диалогах на знакомые общие  и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| **Знания:** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |

4.2. Профессиональные компетенции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Основные виды**  **деятельности** | **Код и наименование**  **компетенции** | **Показатели освоения компетенции** |
| Реализация работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения | ПК 1.1. Осуществлять координацию работ структурных подразделений организаций по выполнению мелиоративных мероприятий, природоохранных мероприятий на мелиорируемых землях | **Практический опыт:**  подготовки планов-графиков выполнения мелиоративных и природоохранных мероприятий в соответствии с проектами мелиорации земель сельскохозяйственного назначения;  определения потребности в расходных материалах, инструменте, оборудовании, машинах и механизмах для выполнения мелиоративных и природоохранных мероприятий;  разработки заданий для структурных подразделений (бригад, звеньев, работников) по выполнению мелиоративных и природоохранных мероприятий в соответствии  с планом-графиком выполнения работ;  инструктирования работников структурных подразделений по выполнению производственных заданий в области реализации мелиоративных и природоохранных мероприятий |
| **Умения:**  определять последовательность  и календарные сроки проведения технологических операций в рамках мелиоративных и природоохранных мероприятий, в том числе с учетом текущих и прогнозируемых погодных условий;  определять потребность в средствах производства и персонале для выполнения объема работ по каждой технологической операции мелиоративного и природоохранного мероприятия;  оформлять заявки на материально-техническое обеспечение мелиоративных и природоохранных мероприятий;  осуществлять расчет объема работ для структурных единиц (бригад, звеньев, работников) в рамках выполнения мелиоративных и природоохранных мероприятий;  определять требования к выполнению работ в соответствии с проектом и нормативно-техническими документами в области мелиорации;  определять методы контроля качества выполнения технологических операций при реализации мелиоративных и природоохранных мероприятий |
| **Знания:**  оптимальные сроки проведения различных технологических операций в рамках мелиоративных  и природоохранных мероприятий;  назначение и порядок применения расходных материалов, инструмента, оборудования, машин и механизмов, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения мелиоративных и природоохранных мероприятий;  технологии проведения мелиоративных и природоохранных мероприятий;  нормы выработки на сельскохозяйственные механизированные  и ручные работы по проведению мелиорации земель;  требования к качеству выполнения технологических операций в рамках мелиоративных и природоохранных мероприятий;  методы контроля качества технологических операций при выполнении мелиоративных и природоохранных мероприятий;  факторы, влияющие на качество технологических операций при реализации мелиоративных и природоохранных мероприятий;  требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей |
| ПК 1.2. Осуществлять текущий контроль работы и состояния мелиоративных объектов и состояния мелиорируемых земель | **Практический опыт:**  проведения осмотров мелиоративных объектов (мелиорируемых земель) и наблюдение за их функционированием;  измерения параметров водно-воздушного режима почв на мелиорируемых землях с использованием контрольно-измерительной аппаратуры;  оценки состояния сельскохозяйственных и лесных культур (в случае агролесомелиорации) на мелиорируемых земель;  информирования руководства  о возникновении нештатных ситуаций на мелиоративных объектах;  разработки рекомендаций по оптимизации работы мелиоративных объектов и параметров мелиорируемых земель с учетом оценки их фактического состояния;  оформления отчетных документов по результатам текущего контроля состояния и работы мелиоративных объектов (мелиорируемых земель) |
| **Умения:**  применять расходные материалы, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимыми для выполнения текущего контроля работы и состояния мелиоративных объектов,  в соответствии с правилами их эксплуатации (использования);  осуществлять контроль технического состояния контрольно-измерительной аппаратуры в соответствии с инструкцией по эксплуатации;  использовать качественные и количественные методы оценки состояния сельскохозяйственной  и лесной растительности;  выявлять причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных и лесных культур, факторами окружающей среды  и мелиоративными мероприятиями;  пользоваться при оценке текущего состояния мелиоративных объектов и мелиорируемых земель результатами дистанционного зондирования |
| **Знания:**  основные виды, характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации мелиоративных объектов;  нормативно-техническая документация по эксплуатации мелиоративных объектов;  назначение и порядок применения расходных материалов, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ по контролю работы и состояния мелиоративных объектов;  методы измерения параметров водно-воздушного режима почв на мелиорируемых землях с использованием контрольно-измерительной аппаратуры;  визуальные и количественные методы определения состояния сельскохозяйственных и лесных культур;  признаки угнетения сельскохозяйственных и лесных растений  на мелиорируемых почвах в зависимости от неблагоприятных внешних факторов;  методы оценки мелиоративных объектов и мелиорируемых земель с использованием дистанционного зондирования;  порядок информирования руководства о возникновении нештатных ситуаций на мелиоративных объектах;  требования охраны труда при выполнении мелиоративных мероприятий |
| ПК 1.3. Определять значения параметров мелиоративного состояния земель | **Практический опыт:**  подбора расходных материалов, инструмента, оборудования для определения параметров мелиоративного состояния земель;  отбора проб почвы в соответствии со стандартными методами на мелиорируемых землях для определения параметров мелиоративного состояния земель;  проведения лабораторных исследований проб почвы для определения параметров мелиоративного состояния земель в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками;  измерения уровня грунтовых вод на мелиорируемых землях с помощью наблюдательных скважин  и специализированного оборудования;  отбора проб грунтовых вод для определения их минерализации  и химического состава;  отбора проб поверхностных и подземных вод, являющихся источником орошения;  проведения лабораторных исследований проб грунтовых, поверхностных и подземных вод для определения их минерализации  и химического состава;  оформления документов по показателям мелиоративного состояния земель |
| **Умения:**  пользоваться материалами, инструментами, оборудованием в соответствии с правилами их эксплуатации (использования) при определении параметров мелиоративного состояния земель;  осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, используемого при определении параметров мелиоративного состояния земель;  пользоваться химический посудой, реактивами, лабораторным оборудованием в соответствии с инструкциями по их эксплуатации (правилами использования) при проведении лабораторных исследований проб почвы и воды;  готовить реактивы и растворы заданной концентрации в соответствии с задачами исследования проб почвы и воды;  настраивать лабораторное оборудование и производить его калибровку для проведения анализа проб почвы и воды в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования;  пользоваться персональными компьютерами, общим и специализированным программным обеспечением для обработки данных контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования при анализе проб почвы и воды;  применять спецодежду и средства индивидуальной защиты при работе в химической лаборатории;  оформлять протоколы испытаний  в соответствии со стандартными формами |
| **Знания:**  правила эксплуатации (использования) материалов, инструментов, оборудования при определении параметров мелиоративного состояния земель;  стандартные методы отбора проб почвы и природных вод, используемые при определении параметров мелиоративного состояния земель;  стандартные (аттестованные) методики анализа проб почвы и природных вод, используемые при определении параметров мелиоративного состояния земель;  виды, назначение и устройство  лабораторного оборудования для проведения различных видов  исследования мелиоративных характеристик проб почвы и воды;  правила работы с химической  посудой, реактивами, материалами и лабораторным оборудованием при исследовании мелиоративных характеристик проб почвы и воды;  правила хранения химических реактивов, проб;  правила приготовления химических реактивов;  состав, функции и возможности использования информационных  и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации при проведении контроля мелиоративного  состояния земель;  требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей |
| Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения | ПК 2.1. Планировать мелиорацию земель сельскохозяйственного назначения | **Практический опыт:**  сбора исходной информации,  необходимой для определения приоритетных типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения;  анализа природно-климатической характеристики территории,  на которой планируется проведение мелиоративных работ |
| **Умения:**  пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, геоинформационными системами, программными комплексами при подготовке информации, необходимой для определения видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения;  выбирать показатели для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенных, ботанико-культуртехнических, геологических и гидрогеологических условий;  оценивать количественные значения показателей, характеризующих природно-климатических условия территории;  оформлять картографические материалы по эколого-мелиоративному зонированию территории с использованием геоинформационных систем и программных комплексов |
| **Знания:**  правила работы с электронными информационными ресурсами  и геоинформационными системами;  показатели, используемые для оценки климата, геоморфологии  и рельефа, гидрологических, почвенно-мелиоративных и ботанико-культуртехнических условий;  градации (классификации),  используемые для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенно-мелиоративных и ботанико-культуртехнических условий;  методика выделения эколого-мелиоративных (почвенно-мелиоративных) зон;  типы и виды мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с законодательством Российской Федерации в области мелиорации |
|  | ПК 2.2. Выбирать технологии (технологические решения) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения | **Практический опыт:**  определения комплекса и основных параметров мероприятий  в рамках гидромелиорации заболоченных, излишне увлажненных, засушливых, эродированных, смытых земель;  определения комплекса и основных параметров мероприятий  в рамках агролесомелиорации |
| **Умения:**  выбирать режимы орошения сельскохозяйственных культур  с учетом природных  и хозяйственных условий, экологических ограничений;  прогнозировать водно-солевой баланс почв при орошении сельскохозяйственных культур,  в том числе возможность вторичного засоления  и осолонцевания почв;  выявлять причины заболачивания почв, характер избыточного увлажнения территории, режим уровней воды на землях, планируемых к осушению;  выбирать способы осушения почв с учетом природных  и хозяйственных условий, экологических требований по охране прилегающих территорий и объектов;  подбирать основные  и сопутствующие деревья  и кустарники для создания защитных лесных полос  в зависимости от почвенно-климатической зоны;  определять площади, оптимальные расстояния между основными лесными полосами, их ориентацию относительно направления ветров;  разрабатывать агротехнические мероприятия по обработке почвы, посадке и уходу за защитными лесными насаждениями |
| **Знания:**  требования к водному, воздушному, тепловому  и питательному режиму почв основных сельскохозяйственных культур на протяжении вегетационного периода исходя  из планируемой продуктивности;  механизмы формирования водного баланса территории и роль почвы  в данном процессе;  механизмы регулирования водного, воздушного, теплового  и питательного режимов почв посредством осуществления мер по подъему, подаче, распределению и отводу вод  с помощью мелиоративных систем;  виды воздействия на водный режим территории и технические приемы регулирования водного режима;  сроки отвода избыточных объемов воды с учетом допустимой продолжительности затопления посевов, естественных кормовых угодий, насаждений;  методы прогнозирования водно-солевого баланса почв при орошении;  причины заболачивания почв, категории осушаемых земель по характеру увлажнения;  природоохранные требования  к мероприятиям, проводимым  в рамках гидромелиорации;  почвозащитные и средорегулирующие свойства защитных лесных насаждений |
|  | ПК 2.3. Оценивать мелиоративное состояние земель и эффективности мелиоративных мероприятий | **Практический опыт:**  разработки программы контроля параметров мелиоративного состояния земель в соответствии  с нормативно-технической документацией;  выдачи заданий персоналу на выполнения работ по определению параметров мелиоративного состояния земель в соответствии  с разработанной программой контроля;  анализа данных о мелиоративном состоянии земель, полученных  в ходе контроля;  анализа данных об эффективности сельскохозяйственного производства на мелиорируемых землях |
| **Умения:**  определять объекты контроля, перечень контролируемых показателей, периодичность  и методику пробоотбора  в зависимости от типов и видов мелиоративных мероприятий;  осуществлять контроль своевременности и качества выполнения работ по определению параметров мелиоративного состояния земель;  производить статистическую обработку данных, полученных  в ходе определения параметров мелиоративного состояния земель;  пользоваться градациями, классификациями, группировками водно-физических, физико-химических, агрохимических  и экологических свойств почвы при оценке мелиоративного состояния земель;  производить оценку динамики показателей мелиоративного состояния земель  и продуктивности сельскохозяйственного производства |
| **Знания:**  методы контроля параметров мелиоративного состояния земель;  нормы времени и нормативы численности, требования  к квалификации персонала, осуществляющего работы по определению параметров мелиоративного состояния земель;  методы статистической обработки данных, полученных в ходе определения параметров мелиоративного состояния земель;  градации, классификации  и группировки водно-физических, физико-химических, агрохимических и экологических свойств почвы, содержащиеся  в нормативно-технической документации;  классификации почв по степени засоления в зависимости  от химизма солей, по глубине залегания верхнего солевого горизонта;  потенциальное негативное влияние различных типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения на состояние окружающей среды, включая почвы, природные воды, агрофитоценоз;  технологии сохранения  и повышения плодородия почв мелиорируемых земель;  требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей |
| Управление процессом мелиорации земель сельскохозяйственного назначения  в организации | ПК 3.1. Осуществлять руководство планированием и реализацией мелиоративных мероприятий, эксплуатацией мелиоративных систем | **Практический опыт:**  разработки перспективных планов проведения мелиоративных мероприятий, строительства  и реконструкции мелиоративных систем в соответствии с целями и задачами развития сельскохозяйственного производства;  общего контроля разработки, согласования и утверждения проектов мелиорации земель (строительства и реконструкции объектов мелиорации) |
| **Умения:**  взаимодействовать с уполномоченными органами  в процессе согласования  и утверждения проектов мелиорации земель, получения лицензий на недропользование, право пользования водными ресурсами;  контролировать своевременность  и качество выполнения работ на каждом этапе проведения мелиоративных мероприятий, строительства и реконструкции мелиоративных систем (сооружений);  контролировать соблюдение природоохранного законодательства Российской Федерации при проведении мелиоративных мероприятий, строительстве, реконструкции  и эксплуатации мелиоративных систем;  производить анализ рынка расходных материалов, инструментов, оборудования, машин и механизмов, необходимых для выполнения мелиоративных и природоохранных мероприятий, функционирования мелиоративных объектов, с целью выбора их поставщиков |
| **Знания:**  методы определения социально-экономического, экологического эффектов от проведения мелиоративных мероприятий, строительства и реконструкции мелиоративных систем;  порядок разработки, согласования и утверждения проектов мелиорации земель;  требования к организации, выполняющей разработку проектов мелиорации земель (строительство объектов мелиорации);  требования природоохранного законодательства Российской Федерации к проведению мелиоративных мероприятий, работам по строительству, реконструкции и эксплуатации мелиоративных систем;  требования технических регламентов и проектной документации к техническому состоянию мелиоративных объектов |
|  | ПК 3.2. Проводить апробацию  в производственных условиях новых технологий мелиорации земель сельскохозяйственного назначения | **Практический опыт:**  мониторинга новых успешных практик, разработок оборудования, методик и технологий в области мелиорации земель сельскохозяйственного назначения;  проведения экспертной оценки предлагаемых инновационных технологических решений в области мелиорации земель сельскохозяйственного назначения |
| **Умения:**  вести информационный поиск  с использованием ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет;  осуществлять анализ информации  в области мелиорации земель сельскохозяйственного назначения, полученной в результате информационного поиска;  осуществлять организационно-методологическое обоснование, планирование и проведение апробации новых технологий (элементов технологий)  в производственных условиях |
| **Знания:**  актуальные задачи и проблемы развития мелиорации земель сельскохозяйственного назначения;  основные методы и приемы исследований в области агромелиорации;  методики проведения экспериментов и испытаний, используемые в области агромелиорации |
| Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | 1. Профессия «Садовник»:  ПК 4.1. Выращивать цветочно-декоративные культуры в открытом и защищенном грунте.  ПК 4.2. Выращивать древесно-кустарниковые культуры.  ПК 4.3. Проводить озеленение и благоустройство различных территорий | **Практический опыт:**  семенного и вегетативного размножения цветочно-декоративных культур;  пикировки всходов цветочных культур; высадки растений в грунт; выполнения перевалки и пересадки горшечных растений; уход за растениями, размноженными рассадным и безрассадным способом.  **Умения:**  использовать специализированное оборудование и инструменты;  проводить предпосевную обработку семян и вегетативное деление растений;  подготавливать почву для посева  и посадки растений;  выполнять посев семян и посадку растений, ухаживать за всходами;  определять готовность всходов  к пикировке;  выполнять пикировку растений;  высаживать рассаду в открытый грунт; определять необходимость  в перевалке и пересадке по внешним признакам, проводить перевалку и пересадку, ухаживать за пересаженными растениями;  проводить полив и прополку растений, рыхление почвы; проводить подкормку и пинцировку растений; проводить обработку против болезней и вредителей.  **Знания:**  правила и техника безопасности использования специализированного оборудования и инструментов;  виды цветочных культур, горшечных растений, растений;  виды болезней и вредителей растений, методы борьбы с ними |
|  | 2. Профессия «Машинист дождевальных машин»:  ПК 4.1. Производить полив сельскохозяйственных культур дождеванием.  ПК 4.2. Определять влажность почвы и нормы расхода воды на полив | **Практический опыт:** производства полива сельскохозяйственных культур дождеванием.  **Умения:**  осуществлять технический уход за колесными и гусеничными тракторами, а также  за дождевальными, поливочными  и другими мелиоративными машинами;  определять влажность почвы  и нормы расхода воды на полив;  монтировать и демонтировать дождевальные и поливочные машины.  **Знания:**  техника механизированного  и поверхностного полива;  основы передовой агротехники  и технологии возделывания сельскохозяйственных культур на орошаемых землях;  устройство и правила эксплуатации тракторов, дождевальных  и поливочных машин;  основы материаловедения  и слесарного дела;  способы устранения неисправностей в работе обслуживаемых механизмов;  конструкция насосов, поливальной техники;  основы гидравлики |
|  | 3. Профессия «Машинист насосных станций».  ПК 4.1. Обслуживать насосные установки, оборудованные поршневыми и центробежными насосами.  ПК 4.2. Определять допустимые нагрузки на насосы процессе работы | **Практический опыт:**  обслуживания насосных установок, оборудованных поршневыми  и центробежными насосами  с суммарной производительностью до 1000 куб. м/ч воды.  **Умения:**  способы устранения неполадок  в работе оборудования насосных установок;  правила обслуживания  и переключения трубопроводов;  применяемые сорта и марки масел;  **Знания:**  принцип работы центробежных, поршневых насосов и другого оборудования насосных установок;  физические и химические свойства воды, нефти и других перекачиваемых жидкостей, а также газа;  характеристику насосов и приводов к ним;  допустимые нагрузки в процессе их работы;  схемы коммуникаций насосных установок, расположение запорной арматуры и предохранительных устройств |

# Раздел 5. Примерная структура образовательной программы

5.1. Примерный учебный план

5.1.1. Примерный учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Наименование[[2]](#footnote-2) | Всего | В т.ч. в форме практ. подготовки | Объем образовательной программы в академических часах | | | | | | Рекомендуемый курс изучения |
| Теорети-ческие занятия | Лабораторные и практические занятия | Практики | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа[[3]](#footnote-3) | Промежуточная аттестация |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **Обязательная часть образовательной программы[[4]](#footnote-4)** | | **1908** | **1166** | **634** | **766** | **360** | **40** | **12** | **108** |  |
| **СГ.00** | **Социально-гуманитарный цикл** | **464** | **324** | **140** | **324** |  |  | Х | Х |  |
| СГ.01 | История России | **54** | **8** | 46 | 8 |  |  | Х | Х | 1 |
| СГ.02 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | **124** | **124** | - | 124 |  |  | Х | Х | 1, 2 |
| СГ.03 | Безопасность жизнедеятельности | **68** | **48** | 20 | 48 |  |  | Х | Х | 1 |
| СГ.04 | Физическая культура | **118** | **110** | 8 | 110 |  |  | Х | Х | 1, 2 |
| СГ.05 | Основы бережливого производства | **46** | **10** | 36 | 10 |  |  | Х | Х | 1 |
| СГ.06 | Основы финансовой грамотности | **54** | **24** | 30 | 24 |  |  |  |  | 1 |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональный цикл** | **362** | **190** | **160** | **190** |  | **Х** | **12** | **Х** |  |
| ОП.01 | Математические методы решения прикладных профессиональных задач | 48 | 26 | 22 | 26 |  | Х | Х | Х | 1 |
| ОП.02 | Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности | 66 | 40 | 26 | 40 |  | Х | Х | Х | 1 |
| ОП.03 | Инженерная геодезия | 50 | 20 | 30 | 20 |  |  |  |  | 1 |
| ОП.04 | Топографическая графика | 62 | 58 | 4 | 58 |  |  |  |  | 1 |
| ОП.05 | Основы электроники и электротехники | 48 | 12 | 36 | 12 |  |  |  |  | 2 |
| ОП.06 | Гидравлика | 56 | 22 | 28 | 22 |  |  | 6 |  | 1 |
| ОП 07 | Охрана труда | 32 | 12 | 14 | 12 |  |  | 6 |  | 1 |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** | **974** | **648** | **326** | **248** | **360** | **40** | **Х** | **Х** |  |
| **ПМ.01** | Реализация работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения | **244** | **138** | **106** | **46** | **72** | **20** |  |  | Х |
| МДК.01.01 | Сельскохозяйственная мелиорация | 80 | 40 | 40 | 20 |  | 20 |  |  | 1 |
| МДК.01.02 | Реализация мелиоративных и природоохранных работ | 92 | 26 | 66 | 26 |  |  |  |  | 1 |
| **УП.01** | **Учебная практика** | 36 | 36 |  |  | 36 |  |  | Х | 1 |
| **ПП.01** | **Производственная практика** | 36 | 36 |  |  | 36 |  |  | Х | 1 |
| **ПМ 02** | Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения | **254** | **154** | **100** | **82** | **72** |  |  |  | 2 |
| МДК.02.01 | Технология проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения | 86 | 24 | 62 | 24 |  |  |  |  | 2 |
| МДК.02.02 | Оценка мелиоративного состояния земель | 96 | 58 | 38 | 58 |  |  |  |  | 2 |
| **УП.02** | **Учебная практика** | 36 | 36 |  |  | 36 |  |  |  |  |
| **ПП.02** | **Производственная практика** | 36 | 36 |  |  | 36 |  |  |  |  |
| **ПМ 03** | Управление процессом мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в организации | **288** | **208** | **80** | **80** | **108** | **20** |  |  | 2 |
| МДК.03.01 | Планирование и реализация мелиоративных мероприятий. | 80 | 56 | 24 | 36 |  | 20 |  |  | 2 |
| МДК.03.02 | Эксплуатация мелиоративных систем, новые технологии мелиорации земель сельскохозяйственного назначения. | 100 | 44 | 56 | 44 |  |  |  |  | 2 |
| **УП.03** | **Учебная практика** | 72 | 72 |  |  | 72 |  |  |  |  |
| **ПП.03** | **Производственная практика** | 36 | 36 |  |  | 36 |  |  |  |  |
| **ПМ 04** | Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | **188** | **148** | **40** | **40** | 108 |  |  |  | 2 |
| МДК04.01 | Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | 80 | 40 | 40 | 40 |  |  |  |  | 2 |
| **УП.04** | **Учебная практика** | 36 | 36 |  |  | 36 |  |  |  | 2 |
| **ПП.04** | **Производственная практика** | 72 | 72 |  |  | 72 |  |  |  | 2 |
| **ПДП** | **Преддипломная практика** | вар |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Вариативная часть образовательной программы** | | 828 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ГИА.00** | **Государственная итоговая аттестация[[5]](#footnote-5)** | 216 | 216 |  |  |  |  |  |  |  |
| **Итого:** | | **2952** |  |  |  |  |  |  |  |  |

5.2. Примерный календарный учебный график

5.2.1. По программе подготовки специалистов среднего звена

**1 год обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Индекс** | **Компоненты**  **программы** | Сентябрь | | | | | Октябрь | | | | 31.10-6.11 | | Ноябрь | | | 28.11-4.12 | Декабрь | | | | Январь | | | | 30.01-5.02 | Февраль | | | | 27.02-5.03 | Март | | | | | 27.03-2.04 | | Апрель | | | | Май | | | | | Июнь | | | | | **Всего часов** |
| Номера календарных недель | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 | 7 | 8 | 9 | | 10 | | 11 | 12 | | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | | 18 | 19 | 20 | 21 | | 22 | 23 | 24 | 25 |
| Порядковые номера недель учебного года | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | | 29 | | 30 | | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | | 36 | 37 | 38 | 39 | | 40 | 41 | 42 | 43 |
| **СГ.00** | **Социально-гуманитарный цикл** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| СГ.01 | История России | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | **4** |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | 54 |
| СГ.02 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | **2** |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 |  |  |  | 76 |
| СГ.03 | Безопасность жизнедеятельности |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | 2 | 4 | 2 | | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | | 2 | | 4 | | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | | 4 | 4 | 4 | 4 | | 4 |  |  |  | 68 |
| СГ.04 | Физическая культура | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | **2** |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 |  |  |  | 76 |
| СГ.05 | Основы бережливого производства |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 4 | | 4 |  |  |  | 46 |
| **СГ.06** | Основы финансовой грамотности |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 4 | 2 | 4 | | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | | 4 | | 2 | | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 |  |  |  | 54 |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональный цикл** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| ОП.01 | Математические методы решения прикладных профессиональных задач | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | 48 |
| ОП.02 | Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | 2 | 4 | 2 | | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | | 2 | | 4 | | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | | 4 | 2 | 4 | 4 | | 4 |  |  |  | 66 |
| ОП.03 | Инженерная геодезия | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | 50 |
| ОП.04 | Топографическая графика | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | 62 |
| ОП.05 | Основы электроники и электротехники |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| ОП.06 | Гидравлика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | 2 | 4 | 2 | | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | | **2** | | 4 | | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 |  |  |  | 56 |
| ОП 07 | Охрана труда | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | 32 |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| ПМ 01 | Реализация работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | 244 |
| МДК.01.01 | Сельскохозяйственная мелиорация | 4 | 6 | 4 | 6 | 4 | 6 | 4 | 6 | 4 | 6 | 4 | | 6 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | 80 |
| МДК.01.02 | Реализация мелиоративных и природоохранных работ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | 4 | 4 | 4 | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | 4 | | 4 | | 6 | 4 | 6 | 4 | 6 | | 4 | 6 | 4 | 4 | | 4 |  |  |  | 92 |
| **УП.01** | **Учебная практика** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | 36 |
| **ПП.01** | **Производственная практика** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | 36 |
| ***Вариативная часть  образовательной  программы*** | | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | | 14 | 14 | 16 | 16 | 18 | 18 |  |  | 12 | 16 | 12 | 16 | | 12 | 16 | 12 | 16 | 12 | | 16 | | 12 | | 14 | 12 | 16 | 14 | 16 | | 14 | 14 | 14 | 12 | | 12 |  |  |  |  |
| **ГИА.00[[6]](#footnote-6)** | **Государственная итоговая**  **аттестация** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  | **Всего час. в неделю**  **учебных занятий** | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 0 | 0 | 36 | 36 | 36 | 36 | | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | | 36 | 36 | 36 | 36 | | 36 | 36 | 36 | 36 |  |

2 год обучения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Индекс** | **Компоненты**  **программы** | Сентябрь | | | | | Октябрь | | | | 31.10-6.11 | | Ноябрь | | | 28.11-4.12 | Декабрь | | | | Январь | | | | 30.01-5.02 | Февраль | | | | 27.02-5.03 | Март | | | | | 27.03-2.04 | | Апрель | | | | Май | | | | | Июнь | | | | | **Всего часов** |
| Номера календарных недель | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 | 7 | 8 | 9 | | 10 | | 11 | 12 | | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | | 18 | 19 | 20 | 21 | | 22 | 23 | 24 | 25 |
| Порядковые номера недель учебного года | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | | 29 | | 30 | | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | | 36 | 37 | 38 | 39 | | 40 | 41 | 42 | 43 |
| **СГ.00** | **Социально-гуманитарный цикл** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| СГ.02 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  | 2 | 4 | 2 | 4 | | 2 | 4 | 2 |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | 48 |
| СГ.04 | Физическая культура | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | 42 |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональный цикл** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| ОП.05 | Основы электроники и электротехники | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | | 4 | 4 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | 48 |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| ПМ 02 | Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | 254 |
| МДК.02.01 | Технология проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | | 6 | 6 | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | 86 |
| МДК.02.02 | Оценка мелиоративного состояния земель |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | 14 | 14 | 14 | 14 | | 14 | 14 | 12 |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | 96 |
| **УП.02** | **Учебная практика** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | 36 | 36 | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | 36 |
| **ПП.02** | **Производственная практика** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | | 36 | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | 36 |
| ПМ.03 | Управление процессом мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в организации |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | 288 |
| МДК.03.01 | Планирование и реализация мелиоративных мероприятий. | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | | 6 | 4 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | 80 |
| МДК.03.02 | Эксплуатация мелиоративных систем, новые технологии мелиорации земель сельскохозяйственного назначения. | 6 | 8 | 6 | 8 | 6 | 8 | 6 | 8 | 6 | 8 | 6 | | 8 | 8 | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | 100 |
| **УП.03** | **Учебная практика** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | 36 |
| **ПП.03** | **Производственная практика** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | 36 |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | 36 |
| ПМ.04 | Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | 188 |
| МДК04.01 | Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | 12 | 12 | 12 | 12 | | 12 | 10 | 10 |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | 80 |
| **УП.04** | **Учебная практика** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | | 36 | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | 36 |
| **ПП.04** | **Производственная практика** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | | 36 | 36 |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | 72 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
| ***Вариативная часть  образовательной  программы*** | | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8 | 10 | | 8 | 10 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 4 | 6 | 4 | | 6 | 6 | 6 | 0 | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | 0 |  | 36 | 36 | | 36 | 36 |  |  | |  |  |  |  |  |
| **ГИА.00[[7]](#footnote-7)** | **Государственная итоговая**  **аттестация** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  | **Всего час. в неделю**  **учебных занятий** | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |  |  | 36 | 36 | 36 | 36 | | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | | 36 | 36 | 36 | 36 | | 36 | 36 | 36 | 36 |  |

**Условные обозначения:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Теоретическое обучение |
|  | Учебная и производственные практики |
|  | Каникулярный период времени |
|  | Период времени, рекомендуемый на проведение промежуточной аттестации |
|  | Преддипломная практика |
|  | Государственная итоговая аттестация |

**5.3. Примерная рабочая программа воспитания**

5.3.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся   
в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой)..

Задачи:

– формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;

– организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;

– формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

– усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.3.2. Примерная рабочая программа воспитания представлена в приложении 3.

**5.4. Примерный календарный план воспитательной работы**

Примерный календарный план воспитательной работы представлен в приложении 3.

# Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

**Перечень специальных помещений**

**Кабинеты:**

1. Кабинет «Гуманитарные и социально-экономические дисциплины»
2. Кабинет «Математических и общих естественно-научных дисциплин»
3. Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охраны труда»
4. Кабинет «Иностранного языка»
5. Кабинет «Топографическая графика»
6. Кабинет «Основы электроники и электротехники»
7. Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности»
8. Кабинет «Инженерная геодезия»
9. Кабинет «Сельскохозяйственная мелиорация»
10. Кабинет для организации самостоятельной и воспитательной работы

**Лаборатории:**

1. Лаборатория сельскохозяйственной мелиорации
2. Лаборатория гидравлики и гидрологии
3. Лаборатория агрометеорологии

**Спортивный комплекс**[[8]](#footnote-8)

**Залы:**

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

– актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащениекабинетов,лабораторий и баз практики по специальности 35.02.17 Агромелиорация.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 35.02.17 Агромелиорация, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

**Кабинет «Гуманитарные и социально-экономические дисциплины»**, оснащенный оборудованием:

рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; необходимая методическая и справочная литература, комплект учебных карт; техническими средствами: компьютер, мультимедийный проектор с экраном, мультимедийные презентации по тематике дисциплины.

**Кабинет «Математических и общих естественно-научных дисциплин»**, оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект инструкционно-технологических карт; техническими средствами: персональный компьютер, презентационное оборудование, интерактивная доска, аудиовизуальные материалы.

**Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда,** оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, плакаты (первая медицинская помощь, военная форма, стрелковое оружие, теоретические основы ведения огня из стрелкового оружия, мины и гранаты, терроризм- угроза обществу, государственные и военные символы Р.Ф., твои ГЕРОИ - Россия), наглядные пособия, нормативно-правовые документы, массогабаритный макет автомата Калашникова, макеты мин и гранат, индивидуальные средства защиты (респираторы, противогазы, ватно-марлевые повязки), общевойсковой защитный комплект, войсковые индивидуальные аптечки, сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи (сумка СМС), перевязочные средства (бинты, лейкопластыри, вата медицинская компрессная, косынка медицинская (перевязочная), повязка медицинская большая стерильная, повязка медицинская малая стерильная), медицинские предметы расходные (булавка безопасная, шина проволочная, шина фанерная), грелка, жгут кровоостанавливающий, индивидуальный перевязочный пакет, шприц-тюбик одноразового пользования, тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации, пружинно-механический с индикацией правильности выполнения действий и тестовыми режимами «манекен», рабочие места по количеству обучающихся; техническими средствами: компьютеры, мультимедийный проектор, лицензионное программное обеспечение.

**Кабинет «Иностранного языка»**, оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, оснащенное ПК либо ноутбуком с лицензионным ПО, рабочие места преподавателя и обучающихся (столы, парты, стулья), доска (меловая или маркерная), подставка под магнитофон и проигрыватель, секционные шкафы для хранения наглядных пособий; техническими средствами: компьютер, лингафонные установки, телевизор либо мультимедийный проектор с экраном, либо интерактивная доска, звуковое оборудование (колонки, наушники, микрофон), проигрыватели (DVD-проигрыватель, телевизор, магнитофон или компьютер).

**Кабинет «Топографическая графика»,** оснащенный оборудованием:

«Кабинет инженерной и топографической графики», оснащенный оборудованием: наглядные пособия (макеты геометрических тел, стенды, плакаты по темам дисциплины)*,* техническими средствами: мультимедийный проектор, интерактивная доска, принтер, персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением AutoCAD/КОМПАС 3D.

**Кабинет «Основы электроники и электротехники»,** оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, плакаты, наглядные пособия, рабочие места по количеству обучающихся; техническими средствами: компьютеры, мультимедийный проектор, лицензионное программное обеспечение.

**Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности»**, оснащенный оборудованием:, оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска; техническими средствами: компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (рабочее место преподавателя); компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся (с делением на подгруппы на практические занятия), принтер, сканер, проектор.

**Кабинет «Инженерной геодезии»**, оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, рабочие места по количеству обучающихся, нивелир НВ1, нивелир Н3, нивелир НА-1, нивелир Н3К; нивелир Н-10КЛ, нивелир 2Н-10КЛ, нивелир 2Н-10Л, нивелиры НТ, нивелир НЛЗ, нивелир НСЗ, нивелир 4Н3КЛ, лазерный нивелир Triax НТ60R (приемник), нивелир 3Н5Л, рейки, штативы нивелирные, теодолиты: ТТ4, Т30, ТОМ, 2Т30П, 2Т5К, 3Т5КП, 4Т30П, электронный теодолит 2Т5ЭН1, штативы теодолитные, кипрегели: КН, КБ-1, КА-2, штатив мензульный, планшет мензульный, зонт мензульный, планиметры: ПП-М, МииЗ, электронный планиметр PLANIX 7, мерные приборы: ленты, рулетки, шпильки, дальномер Leica Disto А5; техническими средствами: компьютеры, мультимедийный проектор, лицензионное программное обеспечение, принтер.

**Кабинет «Сельскохозяйственная мелиорация»**, оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; наглядные пособия (плакаты, видеофильмы, слайдфильмы, макеты); комплекты бланков технологической документации; комплекты технических (технорабочих) проектов; образцы проектно-сметной документации; СНиПы, ГОСТы, СаНПин; учебно-методические материалы: учебная и справочная литература, инструкционные карты для проведения практических занятий, комплект индивидуальных заданий для обучающихся; комплекты контрольных вопросов и заданий; техническими средствами: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор.

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

**Кабинет для организации самостоятельной и воспитательной работы**

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации*.*

**6.1.2.3. Оснащение лабораторий**

**Лаборатория «Сельскохозяйственной мелиорации», оснащенная оборудованием**:

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* комплект учебно-наглядных пособий;
* стенды и макеты насосных станций;
* стенды и фрагменты дождевальных машин;
* макеты дождевальных машин

техническими средствами обучения:

* персональный компьютер преподавателя с выходом в Интернет;
* мультимедийный проектор;
* сканер;
* принтер.

**Лаборатория «Гидравлики и гидрологии»,** оснащенная оборудованием:

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* комплект учебно-наглядных пособий «Гидравлика»;
* действующие модели, макеты;
* лабораторно-демонстрационная установка «Капелька»;
* установки:

для определения гидростатического давления (парадокс Паскаля);

для построения пьезометрической линии;

для определения расхода при помощи водомера и мерного водослива;

для изучения истечения жидкости из отверстий и насадков;

для определения числа Рейнольдса;

для определения коэффициентов сопротивления при движении напорного потока;

для изучения явления гидравлического удара;

* малый гидравлический лоток с автономным питанием;
* большой гидравлический лоток с автономным питанием и набором водосливов;
* прибор Дарси для определения коэффициента фильтрации;
* грунтовый лоток для изучения безнапорной фильтрации.

**Лаборатория «Агрометеорологии»,** оснащенная оборудованием:

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* комплект учебно-наглядных пособий;
* метеостанция М-94М с комп. метеоадаптером;

техническими средствами обучения:

* персональный компьютер преподавателя с выходом в Интернет;
* сканер;
* принтер.

6.1.2.4. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную   
и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills.

Производственная практика реализуется в организациях технического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 13. Сельское хозяйство.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой,   
с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю)  
 из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа   
не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе   
в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий,   
к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства[[9]](#footnote-9).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства** | **Код и наименование учебной дисциплины (модуля)** | **Количество** |
| 1 | Microsoft Office 365 или аналог | Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности |  |
| 2 | Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security или аналог | Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности |  |
| 3 | AutoCAD или аналог | ПМ 02 Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения |  |
| 4 | «ГРАНД-Смета» или аналог | ПМ 01 Организация работы структурных подразделений по выполнению мелиоративных, природоохранных мероприятий на мелиорируемых землях |  |
| 5 | Microsoft Office 365 или аналог | «СГ.01 История России» |  |
| 6 | Microsoft Office 365 или аналог | «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» |  |
| 7 | Microsoft Office 365 или аналог | «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» |  |
| 8 | Microsoft Office 365 или аналог | «СГ.04 Физическая культура» |  |
| 9 | Microsoft Office 365 или аналог | «СГ.05 Основы бережливого производства» |  |
| 10 | Microsoft Office 365 или аналог | «СГ.06 Основы финансовой грамотности» |  |

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

* реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
* предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных   
  к реальным производственным;
* может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также   
в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена.

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 3).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом   
примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе   
из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 13. Сельское хозяйство иимеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках   
и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 13. Сельское хозяйство, не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг   
по реализации образовательной программы[[10]](#footnote-10)

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям)   
и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

# Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, выполняют выпускную квалификационную работу (дипломный проект) и сдают демонстрационный экзамен.Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы образовательная организация определяет самостоятельно   
с учетом ПООП*.*

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: наименование квалификации техник

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочных материалов.

Задания для демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных АНО «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

7.4. Примерные оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур   
и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Примерные оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 4.

# Раздел 8. Разработчики примерной основной образовательной программы

**Группа разработчиков**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИО | Организация, должность | Наименование примерных рабочих программ профессиональных модулей, учебных дисциплин |
| Янгалычина  Инзиля  Алимжановна | Пугачевский гидромелиоративный техникум имени В.И. Чапаева – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова», преподаватель | «ПМ 03. Управление процессом мелиорации земель сельскохозяйственного назначения  в организации» |
| Никишанов  Александр  Николаевич | Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры природообустройства, строительства и теплоэнергетики | «ПМ 01. Организация работы структурных подразделений по выполнению мелиоративных, природоохранных мероприятий на мелиорируемых землях» |
| Золотова  Татьяна  Васильевна | Пугачевский гидромелиоративный техникум имени В.И. Чапаева – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова», преподаватель |  |
| Балабекова  Альфия  Идрисовна | Пугачевский гидромелиоративный техникум имени В.И. Чапаева – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова», преподаватель | «ПМ 03. Управление процессом мелиорации земель сельскохозяйственного назначения  в организации» |
| Щитикова  Юлия  Александровна | Пугачевский гидромелиоративный техникум имени В.И. Чапаева – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова», преподаватель | «ПМ 02. Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения»  «ПМ 04. Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» |
| Смирнова  Ильмира  Камильевна | Пугачевский гидромелиоративный техникум имени В.И. Чапаева – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова», преподаватель | «Иностранный язык в профессиональной деятельности» |
| Подгорнова  Елена  Николаевна | Пугачевский гидромелиоративный техникум имени В.И. Чапаева – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова», преподаватель | «История России» |
| Тулаева  Елена  Леонидовна | Пугачевский гидромелиоративный техникум имени В.И. Чапаева – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова», преподаватель | «ПМ 01. Организация работы структурных подразделений по выполнению мелиоративных, природоохранных мероприятий на мелиорируемых землях» |
| Цыганкова  Лариса  Александровна | Пугачевский гидромелиоративный техникум имени В.И. Чапаева – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова», преподаватель | «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности» |

**Руководители группы:**

|  |  |
| --- | --- |
| ФИО | Организация, должность |
| Янгалычина Инзиля Алимжановна | Пугачевский гидромелиоративный техникум имени В.И. Чапаева – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова», преподаватель |

**Приложение 1 Примерные программы профессиональных модулей**

**Приложение 1.1**

**к ПООП по специальности**

**35.02.17 Агромелиорация**

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 РЕАЛИЗАЦИЯ РАБОТ ПО МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ   
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

**2022 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 РЕАЛИЗАЦИЯ РАБОТ ПО МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Реализация работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

* + 1. Перечень общих компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование общих компетенций |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно  к различным контекстам |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации,  и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе  с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья  в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| ВД 1 | Реализация работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения |
| ПК 1.1 | Осуществлять координацию работ структурных подразделений организаций по выполнению мелиоративных мероприятий, природоохранных мероприятий на мелиорируемых землях |
| ПК 1.2 | Осуществлять текущий контроль работы и состояния мелиоративных объектов  и состояния мелиорируемых земель |
| ПК 1.3 | Определять значения параметров мелиоративного состояния земель |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь  практический опыт | подготовки планов-графиков выполнения мелиоративных и природоохранных мероприятий в соответствии с проектами мелиорации земель сельскохозяйственного назначения;  определения потребности в расходных материалах, инструменте, оборудовании, машинах и механизмах для выполнения мелиоративных и природоохранных мероприятий;  разработки заданий для структурных подразделений (бригад, звеньев, работников) по выполнению мелиоративных и природоохранных мероприятий  в соответствии с планом-графиком выполнения работ;  инструктирования работников структурных подразделений по выполнению производственных заданий в области реализации мелиоративных  и природоохранных мероприятий;  проведения осмотров мелиоративных объектов (мелиорируемых земель)  и наблюдение за их функционированием измерения параметров водно-воздушного режима почв на мелиорируемых землях с использованием контрольно-измерительной аппаратуры;  подбора расходных материалов, инструмента, оборудования для определения параметров мелиоративного состояния земель;  отбора проб почвы в соответствии со стандартными методами  на мелиорируемых землях для определения параметров мелиоративного состояния земель |
| Уметь | определять последовательность и календарные сроки проведения технологических операций в рамках мелиоративных и природоохранных мероприятий, в том числе с учетом текущих и прогнозируемых погодных условий;  определять потребность в средствах производства и персонале для выполнения объема работ по каждой технологической операции мелиоративного  и природоохранного мероприятия;  оформлять заявки на материально-техническое обеспечение мелиоративных  и природоохранных мероприятий;  осуществлять расчет объема работ для структурных единиц (бригад, звеньев, работников) в рамках выполнения мелиоративных и природоохранных мероприятий;  определять требования к выполнению работ в соответствии с проектом  и нормативно-техническими документами в области мелиорации;  определять методы контроля качества выполнения технологических операций при реализации мелиоративных и природоохранных мероприятий;  применять расходные материалы, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимыми для выполнения текущего контроля работы и состояния мелиоративных объектов, в соответствии с правилами их эксплуатации (использования);  осуществлять контроль технического состояния контрольно-измерительной аппаратуры в соответствии с инструкцией по эксплуатации. использовать качественные и количественные методы оценки состояния сельскохозяйственной и лесной растительности;  выявлять причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных и лесных культур, факторами окружающей среды  и мелиоративными мероприятиями;  пользоваться при оценке текущего состояния мелиоративных объектов  и мелиорируемых земель результатами дистанционного зондирования;  пользоваться материалами, инструментами, оборудованием в соответствии  с правилами их эксплуатации (использования) при определении параметров мелиоративного состояния земель;  осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, используемого при определении параметров мелиоративного состояния земель;  пользоваться химический посудой, реактивами, лабораторным оборудованием  в соответствии с инструкциями по их эксплуатации (правилами использования) при проведении лабораторных исследований проб почвы и воды |
| Знать | оптимальные сроки проведения различных технологических операций в рамках мелиоративных и природоохранных мероприятий;  назначение и порядок применения расходных материалов, инструмента, оборудования, машин и механизмов, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения мелиоративных и природоохранных мероприятий;  технологии проведения мелиоративных и природоохранных мероприятий;  нормы выработки на сельскохозяйственные механизированные и ручные работы по проведению мелиорации земель;  требования к качеству выполнения технологических операций в рамках мелиоративных и природоохранных мероприятий;  методы контроля качества технологических операций при выполнении мелиоративных и природоохранных мероприятий;  факторы, влияющие на качество технологических операций при реализации мелиоративных и природоохранных мероприятий;  требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей;  основные виды, характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации мелиоративных объектов;  нормативно-техническую документацию по эксплуатации мелиоративных объектов;  назначение и порядок применения расходных материалов, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ по контролю работы и состояния мелиоративных объектов;  методы измерения параметров водно-воздушного режима почв  на мелиорируемых землях с использованием контрольно-измерительной аппаратуры;  визуальные и количественные методы определения состояния сельскохозяйственных и лесных культур;  признаки угнетения сельскохозяйственных и лесных растений  на мелиорируемых почвах в зависимости от неблагоприятных внешних факторов;  методы оценки мелиоративных объектов и мелиорируемых земель  с использованием дистанционного зондирования;  порядок информирования руководства о возникновении нештатных ситуаций  на мелиоративных объектах;  требования охраны труда при выполнения мелиоративных мероприятий;  правила эксплуатации (использования) материалов, инструментов, оборудования при определении параметров мелиоративного состояния земель;  стандартные методы отбора проб почвы и природных вод, используемые при определении параметров мелиоративного состояния земель;  стандартные (аттестованные) методики анализа проб почвы и природных вод, используемые при определении параметров мелиоративного состояния земель;  виды, назначение и устройство лабораторного оборудования для проведения различных видов исследования мелиоративных характеристик проб почвы и воды;  правила работы с химической посудой, реактивами, материалами  и лабораторным оборудованием при исследовании мелиоративных характеристик проб почвы и воды;  правила хранения химических реактивов, проб;  правила приготовления химических реактивов;  состав, функции и возможности использования информационных  и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации при проведении контроля мелиоративного состояния земель;  требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей |

**1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов 244 часа

в том числе в форме практической подготовки 138 часов

Из них на освоение МДК 172 часов

практики, в том числе учебная 36 часов

производственная 36 часов

Промежуточная аттестация *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.*

**2. Структура и содержание профессионального модуля**

**2.1. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональных и общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час. | | | | | | |
| Обучение по МДК | | | | | Практики | |
| Всего | В том числе | | | |
| Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | Самостоятельная работа*[[11]](#footnote-11)* | Промежуточная аттестация | Учебная | Производственная |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* |
| ПК1.1  ОК 01–09 | МДК.01.01. Сельскохозяйственная мелиорация | **80** | 40 | **40** | **20** | 20 | - |  |  |  |
| ПК1.2, ПК 1.3  ОК 01–09 | МДК 01.02 Реализация мелиоративных и природоохранных работ | **92** | 26 | **66** | **26** |  |  |  |  |  |
| ПК1.1  ОК 01–09 | Учебная практика | ***36*** | *36* |  |  |  |  |  | *36* |  |
| ПК1.2, ПК 1.3  ОК 01–09 | Производственная практика (по профилю специальности), часов | ***36*** | *36* |  |  |  |  |  |  | *36* |
| ПК 1.1, ПК1.2, ПК 1.3  ОК 01–09 | Промежуточная аттестация |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ***Всего:*** | ***244*** | ***138*** | ***106*** | ***46*** | ***20*** |  |  | ***36*** | ***36*** |

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)** | **Содержание учебного материала,**  **лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** |
| **МДК.01.01. Сельскохозяйственная мелиорация** | | **80** |
| **Тема 1.1.** Общие сведения о мелиорации | **Содержание** | **18** |
| **Общие сведения о мелиорации земель**  Виды и методы мелиораций. Роль сельскохозяйственных мелиораций в развитии сельскохозяйственного производства. Краткая история развития мелиоративных работ  в стране. Современное состояние и перспектива развития сельскохозяйственных мелиораций. Эффективность мелиораций. Влияние мелиораций на окружающую среду | 18 |
| **Орошение и оросительные системы**  Понятие «орошение», потребность в орошении. Оросительная система и ее состав: источник орошения, оросительная сеть, гидротехнические сооружения, дороги, лесные полосы, линии электроснабжения и связи. Требования к элементам оросительной системы |
| **Осушительные мелиорации и потребность в них**  Задачи осушительных мелиораций. Причины избыточного увлажнения земель. Виды осушаемых земель: болота, заболоченные и избыточно увлажненные земли. Развитие осушительных мелиораций в стране. Экологический подход к осушению земель. Требования сельскохозяйственных культур к водному режиму осушаемых земель. Нормы осушения. Условия проведения сельскохозяйственных работ. Сроки отвода поверхностных  и грунтовых вод |
| **Тема 1.2.** Оросительные системы и их элементы | **Содержание** | **12/6** |
| **Оросительная сеть и ее типы**  Основные элементы оросительной сети: магистральный канал (трубопровод)  и распределительные каналы (трубопроводы). Типы оросительной сети: открытая, трубчатая (закрытая) и комбинированная, условия применения | 6 |
| **Открытая оросительная сеть**  Оросительная сеть на поле при периодических поверхностных поливах, поливах затоплением риса, дождевании, основные схемы расположения сети в плане. Оросительная сеть на севооборотном участке и в хозяйстве, требования к размещению хозяйственной оросительной сети. Оросительная сеть при орошении культурных пастбищ, лугов  и сенокосов. Оросительная сеть при орошении сточными водами |
| **Конструкция оросительных каналов**  Конструкция поперечных сечений оросительных каналов. Командование горизонтов воды, пропускная способность, скорости течения воды в канале. Увязка конструкции каналов  с требованиями производства и технологии земляных работ. Условие применения лотковых каналов. Конструкция лотков и опор. Вертикальное сопряжение каналов |
| **Трубчатая и комбинированная оросительная сеть**  Условия применения трубчатой сети. Безнапорная и напорная трубчатая оросительная сеть. Самонапорная сеть и сеть с механической подкачкой. Различные виды трубчатой сети: наземная и подземная; стационарная, перемещаемая и полустационарная.  Тупиковая и закольцованная оросительная сеть. схемы расположения комбинированной сети |
| **Гидротехнические сооружения на оросительной сети**  Назначение, виды и расположение сооружений на открытой и закрытой оросительной сети. Конструкции сетевых сооружений  **Источники воды для орошения и обводнения.**  Основные виды источников для орошения и мелиоративные требования, предъявляемые  к ним. Комплексное использование водоисточников. Особенности оросительных систем при использовании в качестве водоисточников рек, местного поверхностного стока, подземных  и грунтовых вод |
| **Орошение с механическим водоподъемом**  Условия применения машинного водоподъема. Общие сведения о насосных станциях. Схемы размещения насосных станций. Регулирующие резервуары, подкачивающие насосные станции |
| **В том числе практические занятия** | **6** |
| Ознакомление с проектами оросительных систем различных типов: размещением в плане регулирующей и проводящей сети и сооружений при орошении сельскохозяйственных культур и пастбищ, условными обозначениями сети и сооружений на планах | 6 |
| Изучение по техническим (технорабочим) проектам конструкций оросительных сетей различных типов, продольных профилей, поперечных сечений. Вычерчивание поперечных сечений каналов, траншей по заданным размерам и месту сечения на профиле |
| Изучение конструкций типовых сооружений на оросительных системах по проектам  и альбомам типовых сооружений. Вычерчивание сооружений по заданным размерам и месту сечения на профиле с использованием типовых элементов |
| Ознакомление с противофильтрационными одеждами открытой оросительной сети (материалами, образцами и конструкцией покрытий в натуре и на макетах); вариант – ознакомление с конструкцией лотковой сети; изучение конструкций стыков противофильтрационного покрытия |
| **Тема 1.3.** Элементы осушительных систем и схемы осушения | **Содержание** | **20/8** |
| **Типы водного питания земель. Методы и способы осушения**  Типы водного питания избыточно увлажненных земель и болот как комплексная характеристика природных условий (климат, геоморфология почвы, геология, гидрология, гидрогеология): атмосферный, грунтовый, грунтово-напорный, намывной и смешанный. Основные методы осушения: ускорение отвода поверхностных вод, отвод и понижение грунтовых вод, ограждение от притока поверхностных и грунтовых вод | 12 |
|  | **Основные элементы осушительных систем и их назначение**  Осушаемая площадь, регулирующая, проводящая и ограждающая сеть, водоприемник, сооружения и дороги. Основные схемы осушения при различных типах водного питания. Основные типы регулирующей сети.  Закрытые дрены, закрытые и открытые собиратели, каналы-осушители, вертикальный дренаж, осушительно-увлажнительная и осушительно-оросительная сети |
| **Способы и техника осушения при ускорении поверхностного стока и отводе избыточных грунтовых вод**  Принцип действия элементов регулирующей сети при ускорении поверхностного стока. Конструкция открытых собирателей. Параметры элементов открытой сети. Закрытые собиратели и их конструкция.  Схема поступления воды в закрытые собиратели. Параметры закрытых собирателей. Принцип действия регулирующей сети при понижении уровня грунтовых вод. Конструкция закрытой регулирующей сети. Достоинства и недостатки закрытого дренажа. Открытые осушители. Вертикальный дренаж. Условия применения, конструкция, размещение |
| **Регулирующая, проводящая и оградительная сеть в плане и вертикальной плоскости**  Типовые схемы размещения регулирующей сети в плане. Глубины заложения, уклоны, расстояния. Размещение в вертикальной плоскости. Назначение проводящей сети и ее элементы. Закрытая и открытая проводящая сеть. Расположение в плане и вертикальной плоскости. Конструкция элементов проводящей сети. Назначение оградительной сети и ее действие по перехвату притока поверхностных и грунтовых вод на осушаемую территорию. Нагорные, ловчие, нагорно-ловчие каналы и дрены, их назначение, параметры, размещение, конструкция, область применения |
| **Регулирующая, проводящая и оградительная сеть в плане и вертикальной плоскости**  Типовые схемы размещения регулирующей сети в плане. Глубины заложения, уклоны, расстояния. Размещение в вертикальной плоскости. Назначение проводящей сети и ее элементы. Закрытая и открытая проводящая сеть. Расположение в плане и вертикальной плоскости. Конструкция элементов проводящей сети. Назначение оградительной сети и ее действие по перехвату притока поверхностных и грунтовых вод на осушаемую территорию. Нагорные, ловчие, нагорно-ловчие каналы и дрены, их назначение, параметры, размещение, конструкция, область применения |
| **Водоприемники осушительных систем и их регулирование**  Виды водоприемников и предъявляемые к ним требования. Причины неудовлетворительного состояния водоприемников. Основные способы регулирования рек-водоприемников. Обоснование способов регулирования с учетом санитарных норм, требований благоустройства населенных пунктов и охраны окружающей среды. Обоснование параметров отрегулированного русла. Выбор проектного русла, уклона, формы поперечного сечения |
| **Мелиорация заболоченных пойм, затопляемых и подтопляемых территорий. Специальные виды осушения**  Основные типы пойм и их пригодность для сельскохозяйственного использования. Причины заболачивания пойм. Основные способы и схемы комплексной мелиорации пойм. Защита земель от затопления. Аккумуляция стока на водосборе. Обвалование земель. Затопляемые и незатопляемые дамбы. Конструкции дамб. Осушительные мероприятия на обвалованных территориях. Схемы осушения. Защита территорий от подтопления. Береговой дренаж. Виды дренажа, размещение в плане, конструкции. Осушение с механическим водоподъемом. Требования к осушительным насосным станциям. Основные типы осушительных насосных станций. Специальные виды осушения |
|  | **Дорожная сеть и сооружения на осушаемых территориях**  Принципы и схемы размещения дорожной сети. Типы и конструкции дорожного полотна  на минеральных и торфяных почвах. Сооружения на осушительно-увлажнительных  и осушительно-оросительных системах |
| **В том числе практические занятия** | **8** |
| Ознакомление с проектами осушительных систем: размещением в плане регулирующей, проводящей и оградительной сети, дорожной сети и сооружений, условными обозначениями сети и сооружений | 8 |
| Изучение по проектам конструкций закрытой коллекторно-дренажной сети (горизонтальный и вертикальный дренаж), открытых осушительных каналов при различных методах  и способах осушения, продольных профилей. Вычерчивание поперечных сечений  по заданным размерам и месту сечения на профиле |
| Ознакомление с проектами обвалования земель, осушительными мероприятиями  на обвалованных территориях. Изучение конструкций дамб и сооружений |
| Изучение конструкций типовых сооружений осушительных систем по проектам и альбомам типовых сооружений. Вычерчивание сооружений по заданным размерам и месту сечения  на профиле с использованием типовых элементов |
| **Тема 1.4.** Основания гидротехнических сооружений. Фильтрация воды под гидротехническими сооружениями | **Содержание** | **4/-** |
| **Основания гидротехнических сооружений. Фильтрация воды**  Общие требования к основаниям гидротехнических сооружений, их классификация. Нескальные, полускальные и скальные основания. Методы улучшения оснований.  Особенности фильтрации воды в нескальных основаниях. Понятие о напорной  и безнапорной фильтрации.  Флютбет: понятие, назначение, составные части, подземный контур. Вертикальные противофильтрационные элементы: шпунты, завесы, диафрагмы, зубья, стенки, шпоры | 4 |
| **Фильтрационные деформации. Дренажи**  Виды фильтрационных деформаций оснований. Фильтрационная прочность грунтов оснований гидротехнических сооружений.  Общие сведения об обратных фильтрах. Материалы для устройства обратных фильтров. Дренажи |
| **Фильтрация воды в скальных грунтах и береговых примыканиях**  Особенности фильтрации в скальных грунтах. Противофильтрационные мероприятия  в скальных основаниях. Устои гидротехнических сооружений и фильтрация за ними. Фильтрация в берегах водохранилищ и в зоне сооружений на каналах |
| **Тема 1.5. Гидротехнические сооружения на каналах** | **Содержание** | **8/4** |
| **Регулирующие сооружения на каналах**  Назначение и классификация регулирующих сооружений. Открытые регуляторы. Трубчатые регуляторы. Диафрагмовые регуляторы. Сборные регулирующие сооружения. Узлы регуляторов. Водовыпуски из каналов. Перегораживающие сооружения. Концевые  и аварийные сбросы из каналов. Шугосбросы. Влияние свойств основания на конструкции регулирующих сооружений. Унификация регулирующих сооружений | 4 |
| **Водопроводящие сооружения на каналах**  Назначение и классификация водопроводящих сооружений. Акведуки. Лотки. Селепроводы. Дюкеры. Туннели. Ливнепроводы. Ливнеспуски |
| **Сопрягающие сооружения на каналах**  Назначение сопрягающих сооружений, их классификация. Перепады. Ступенчатые перепады - открытые, полунапорные. Консольные перепады. Быстротоки. Входные части быстротоков. Применение искусственной шероховатости. Струйные быстротоки. Сужающиеся  и расширяющиеся быстротоки.  Волнообразование на быстротоках. Переходные участки на каналах |
| **Общие сведения о затворах гидротехнических сооружений**  Понятие о механическом оборудовании гидротехнических сооружений. Затворы, их классификация. Решетки. Закладные части. Подъемные механизмы. Решеткоочистные машины. Компенсаторы. Арматура трубопроводов.  Назначение, классификация и конструктивные схемы затворов водосливных отверстий; общие сведения о глубинных затворах. Затворы-автоматы мелиоративных сооружений |
| **В том числе практические занятия** | **4** |
| Ознакомление с техническими (технорабочими) проектами гидротехнических сооружений на каналах | 4 |
| Изучение по проектам конструкций гидротехнических сооружений на каналах |
| Вычерчивание гидротехнических сооружений по заданным параметрам |
| **Тема 1.6.** Плотины и водосбросы | **Содержание** | **10/6** |
| **Общие сведения о грунтовых плотинах**  Плотины из грунтовых материалов, их классификация и основные области применения. Требования к грунтам как к материалу тела плотины. Волновые воздействия на откосы. Основные части плотины | 4 |
| **Конструкции грунтовых плотин**  Крепление откосов. Противофильтрационные устройства в теле плотины и в основании. Дренажи. Фильтрация воды в грунтовых плотинах. Устойчивость откосов. Учет сейсмических воздействий. Осадка плотин и их оснований. Методы борьбы с образованием трещин в теле грунтовой плотины.  Грунтовые насыпные плотины. Грунтовые намывные плотины. Каменно-земляные плотины. Каменно-набросные плотины. Новые типы плотин |
| **Водопропускные сооружения при грунтовых плотинах**  Водопропускные сооружения, их классификация и условия применения. Отверстия и их стандартные размеры. Водосбросы. Русловые, береговые и пойменные водосбросы. Открытые водосбросы. Закрытые водосбросы. Резервные естественные водосбросы. Типовые водосбросные сооружения мелиоративных гидроузлов.  Водовыпуски (водозаборы), основные конструктивные схемы водовыпусков. Трубчатые водовыпуски. Туннельные водовыпуски. Водовыпуски, совмещенные с водосбросами.  Водоспуски. Их назначение и основные конструктивные схемы. Водосбросные сооружения строительного периода |
|  | **В том числе практические занятия** | **6** |
| Изучение по проектам конструкций плотин из грунтовых материалов | 6 |
| Вычерчивание поперечного профиля и конструктивных элементов грунтовой плотины  по заданным размерам |
| Схематическое конструирование водопропускных сооружений при грунтовых плотинах  по заданным параметрам |
| **Тема 1.7.** Гидроузлы мелиоративного назначения | **Содержание** | **6/2** |
| **Классификация гидроузлов. Элементы гидроузла**  Классификация гидроузлов. Основные требования, предъявляемые к компоновкам гидроузла. Основные сооружения гидроузлов | 4 |
| **Водохранилищные и речные водозаборные гидроузлы**  Основные виды компоновок высоконапорных, средненапорных и низконапорных водохранилищных гидроузлов.  Классификация речных водозаборных гидроузлов. Условия применения различных типов речных гидроузлов. Методы борьбы с донными наносами, плавающими предметами, льдом, шугой.  Бесплотинные водозаборные гидроузлы, условия их применения. Плотинные водозаборные гидроузлы. Водозаборы. Регулирование русел в зоне плотинного водозабора |
| **Гидротехнические сооружения прудовых хозяйств**  Значение и классификация рыбоводных прудов. Виды прудов и их характеристики.  Использование заливов водохранилища для рыбоводства. Спускные пруды. Пойменные озера. Плотины и дамбы прудов. Водосбросы, регуляторы, водовыпуски из прудов. Осушительно-рыбосбросная сеть. Рыбоуловки. Садки. Верховины. Решетки и сетки |
| **Природоохранные и водоохранные мероприятия в зоне гидротехнических объектов**  Воздействие гидротехнических сооружений на экологические процессы. Изменение природных условий в зоне крупных гидротехнических объектов.  Мероприятия, связанные с образованием водохранилищ и охраной окружающей среды.  Водоохранные мероприятия в зоне гидротехнических объектов по инженерной защите, организации водоохранных зон, подготовке зон затопления.  Гидротехнические сооружения, применяемые в природоохранных целях, их взаимодействие с основными гидротехническими сооружениями |
| **В том числе практические занятия** | **2** |
| Изучение по проектам устройства водохранилищных гидроузлов мелиоративного назначения | 2 |
| Схематическое конструирование гидроузлов мелиоративного назначения |
| **Учебная практика**  **Виды работ:**   * знакомство с элементами оросительной (осушительной) системы в натуре; * ознакомление в натуре с сооружениями и арматурой на оросительной (осушительной) сети; * изучение в натуре общего устройства распределительных узлов, шлюзов-регуляторов, перепадов, * изучение в натуре общего устройства быстротоков, трубопереездов, лотков, принципов работы; * ознакомление с работой затворов, подъемных механизмов; * ознакомление с новейшими типами затворов автоматического действия; * составление схем сооружений в соответствии с натурой, их краткое описание | | **36** |
| **Производственная практика:**  **Виды работ:**   * ознакомление с устройством плотин и дамб из местных строительных материалов, водосбросами, водовыпусками, их месторасположением и назначением; * определение типа плотины из местных строительных материалов по конструкции, материалам, назначению; * изучение конструкции, принципа работы водопропускных сооружений, противофильтрационных и дренажных устройств; * составление схемы размещения плотины с сооружениями и поперечного профиля плотины в соответствии с натурой; * ознакомление с водохранилищным гидроузлом, составом его сооружений, конструкций отдельных сооружений и их элементов; * составление схем гидроузла и сооружений, их краткое описание | | **36** |
| **МДК 01.02. Реализация мелиоративных и природоохранных работ** | | **92/40** |
| **Тема 2.1.** Водохозяйственное и природоохранное строительство, его задачи | **Содержание** | **10/2** |
| **Особенности водохозяйственного и природоохранного строительства**  Особенности водохозяйственного и природоохранного строительства, его задачи и пути их решения. Классификация грунтов по трудности разработки | 8 |
| **Определение объемов земляных работ**  Определение объемов работ. Баланс грунтовых масс. Способы производства земляных работ: механический, гидравлический, взрывной и ручной |
| **Организация и оплата труда в строительстве**  Нормативные документы и нормы в строительстве. Организация и оплата труда рабочих в строительстве. Оформление заданий на выполнение работ.  Строительные процессы и их структура. Строительные операции |
| **Комплексная механизация работ**  Сущность комплексной механизации работ. Подбор машин для комплексной механизации строительно-монтажных работ. Выбор ведущих машин. Технико-экономические показатели при выборе комплекса машин. Расчет производительности машин, пути ее повышения. Технологические карты (расчеты) |
| **В том числе практические занятия** | **2** |
| Определение производительности машин при различных условиях производства работ | 2 |
| Вычисление объемов работ. Составление баланса грунтовых масс |
| **Тема 2.2.** Строительство оросительных и осушительных каналов в земляном русле | **Содержание** | **14/2** |
| **Общие сведения о строительстве каналов**  Выбор способов производства работ. Классификация каналов по размерам элементов поперечного сечения.  **Строительство крупных и средних оросительных каналов в выемке**  Состав строительных операций. Выбор ведущих машин. Способы и схемы разработки грунта экскаваторами с рабочим оборудованием драглайн. Способы разработки  и перемещения грунта бульдозерами. Способы и схемы работы скреперов при строительстве каналов различной ширины и глубины. Особенности строительства оросительных каналов на просадочных грунтах | 12 |
| **Строительство оросительных каналов в полувыемке-полунасыпи и в насыпи**  Строительство каналов в полувыемке-полунасыпи и в насыпи. Состав строительных операций и способы их выполнения.  Способы и схемы производства неведущих строительных операций при строительстве каналов. Требования безопасности при строительстве каналов в земляных руслах |
| **Строительство каналов мелкой оросительной сети**  Строительство каналов мелкой оросительной сети с помощью прицепных и навесных плужных канавокопателей, специализированных экскаваторов-каналокопателей непрерывного действия.  Строительство временной оросительной и поливной сети |
| **Строительство осушительных каналов**  Особенности строительства осушительных каналов. Состав строительных операций, способы их производства. Особенности строительства осушительных каналов  в неустойчивых грунтах |
| **Регулирование водоприемников**  Состав работ по регулированию водоприемников: расчистка, расширение и углубление русла. Выправительные работы в русле. Берегоукрепительные работы |
| **Контроль качества работ при строительстве каналов**  Контроль качества работ при строительстве каналов. Применение лазерных устройств для контроля работ. Исполнительная документация.  Применение ресурсо- и энергосберегающих технологий при строительстве каналов. Природоохранные мероприятия |
| **В том числе практические занятия** | **2** |
| Определение объема работ на строительстве канала в выемке, в полувыемке-полунасыпи. Составление технологической карты на строительстве канала. Подбор комплекта машин для производства работ | 2 |
|  | Подбор комплекта машин для производства работ |
| **Тема 2.3.** Строительство закрытого дренажа. Работы по освоению мелиорированных земель | **Содержание** | **12/4** |
| **Производство культуртехнических работ**  Состав культуртехнических работ. Технологические способы и технические средства очистки площадей от древесной растительности. Корчевка пней, отдельных деревьев  и кустарников. Расчистка площадей от камней. Выравнивание поверхности. Требования безопасности при производстве культуртехнических работ | 8 |
|  | **Строительство дренажа**  Состав подготовительных и основных строительных операций при строительстве закрытого дренажа.  Строительство дренажа на осушительных системах: траншейного, бестраншейного, кротового.  Строительство дренажа на оросительных системах: траншейного, щелевого, вертикального |
| **Контроль качества работ при строительстве дренажа**  Контроль качества работ при строительстве дренажа. Исполнительная нивелировка, акты  на скрытые работы, исполнительная документация.  Использование ресурсо- и энергосберегающих технологий на строительстве закрытого дренажа.  Требования безопасности работ на строительстве дренажа |
| **Производство работ по первичному освоению мелиорированных земель**  Добыча местных известковых материалов. Внесение органических и минеральных удобрений на мелиорируемые земли.  Природоохранные мероприятия. Ресурсо- и энергосберегающие технологии при производстве культуртехнических работ и первичной обработке земель |
| **В том числе практические занятия** | **4** |
| Определение объемов работ на строительстве дренажа. Составление технологической карты. Подбор комплектов машин | 4 |
| Оформление заданий рабочим на выполнение работ по строительству закрытого дренажа (и/или канала) с определением заработной платы |
| **Тема 2.4.** Строительство закрытой оросительной сети | **Содержание** | **12/6** |
| **Состав строительных операций**  Состав подготовительных и основных строительных операций при строительстве закрытой оросительной сети | 6 |
| **Устройство траншей и монтаж напорных оросительных трубопроводов**  Устройство траншей и оснований под трубопроводы из различных материалов. Осушение траншей. Укладка и монтаж трубопроводов из различных материалов.  Монтаж колодцев и арматуры. Испытания трубопроводов. Требования безопасности на строительстве трубопроводов |
| **Контроль качества работ**  Дефекты труб и муфт. Дефекты монтажа. Устранение дефектов. Акты на скрытые работы. Контроль за ходом строительства и качеством выполнения работ. Исполнительная документация. Испытание трубопроводов и устранение дефектов. Применение ресурсо-  и энергосберегающих технологий. Природоохранные мероприятия при строительстве закрытых трубопроводов |
| **Планировочные работы. Террасирование склонов**  Производство планировочных работ. Виды рабочих чертежей на капитальную планировку. Контроль качества работ. Природоохранные мероприятия при планировке земель |
| **В том числе практические занятия** | **6** |
| Определение объемов работ по строительству закрытой оросительной сети.  Определение необходимого количества рабочих. Подбор комплекта машин для комплексной механизации работ. Составление технологической карты производства работ | 6 |
| Оформление заданий рабочим на строительство закрытой оросительной сети |
| **Тема 2.5.** Строительство плотин и дамб из местных материалов | **Содержание** | **12/4** |
| **Подготовительные работы и разработка грунта в карьере**  Подготовка оснований под качественные насыпи. Устройство дренажа.  Производство работ в карьерах. Выбор механизмов для разработки грунта. Организация доставки грунта в насыпь.  Выбор транспортных средств. Выбор вариантов механизации работ на основе их технико-экономического сопоставления | 8 |
| **Технология и организация работ при отсыпке плотин и дамб**  Укладка грунта в однородные пойменные плотины и дамбы. Расчет потока грунта, размеров и числа  карт укладки. Разравнивание и увлажнение грунтов.  Уплотнение грунтов. Выбор уплотняющих машин. Планировка и крепление откосов |
| **Строительство неоднородных и русловых плотин**  Особенности строительства неоднородных и русловых плотин. Устройство экрана, понура  и ядра. Порядок строительства русловой плотины. Подготовка чаши водохранилища. Строительство каменно-набросных плотин. Выбор материала для тела каменно-набросных плотин, переходных зон, фильтров, экранов и ядер. Подготовка основания. Методы возведения каменно-набросных плотин |
| **Строительство гидротехнических сооружений средствами гидромеханизации**  Способы разработки грунтов с помощью энергии потока воды: безнапорный, рефулерный  и мониторный. Выбор основных средств гидромеханизации.  Строительство каналов с помощью землесосных снарядов и гидромониторов. Основные показатели пульпы.  Намыв грунта в гидротехнические сооружения и отвальные насыпи. Способы укладки пульповодов и намыва грунта. Участки и карты намыва. Сбросные устройства. Интенсивность намыва |
| **Строительство качественных насыпей способом отсыпки грунта в воду**  Состав строительных операций и последовательность их выполнения. Назначение размеров карт укладки грунта |  |
| **Контроль качества земляных работ**  Контроль за ходом строительства земляных сооружений. Правила безопасности при строительстве плотин из местных материалов.  Природоохранные мероприятия. Ресурсо- и энергосберегающие технологии  на строительстве плотин и дамб из местных материалов |  |
| **В том числе практические занятия** | **4** |
| Подбор комплекта машин и составление технологической карты для строительства плотины из местных материалов. | 4 |
| Определение необходимых размеров карьера, числа ярусов и карт укладки грунта |
| **Тема 2.6.** Строительство бетонных  и железобетонных гидротехнических сооружений | **Содержание** | **10/2** |
| **Строительные процессы**  Состав строительных процессов при возведении гидротехнических сооружений монолитной конструкции и из сборного железобетона. Геодезические разбивочные работы при возведении гидротехнических сооружений. Устройство котлованов. Осушение строительных котлованов.  Разбивка монолитных гидротехнических сооружений на отдельные секции и блоки бетонирования. Температурно-осадочные швы | 8 |
| **Опалубочные и арматурные работы**  Виды арматуры и способы ее монтажа. Типы опалубки. Требования, предъявляемые  к арматуре и опалубке. Монтаж арматуры и опалубки. Оборачиваемость опалубки,  ее сохранность. Снижение стоимости опалубочных работ |
| **Бетонирование монолитных гидротехнических сооружений**  Состав подготовительных работ. Подача бетонной смеси в блоки бетонирования. Применяемое оборудование. Бетонирование блоков: разравнивание и уплотнение бетонной смеси. Применяемое оборудование.  Уход за свежеуложенным бетоном. Процесс твердения бетона. Уход за бетоном в период его твердения. Распалубка блоков бетонирования. Дефекты бетонирования и способы  их устранения.  **Бетонирование каналов**  Типы противофильтрационных одежд на каналах. Состав строительных операций при устройстве каналов с бетонированием облицовок с помощью скользящих укладчиков, комплектов специализированных машин, комплектов общестроительных машин  **Монтаж гидротехнических сооружений из сборного железобетона**  Состав строительных операций и способы их выполнения. Заделка стыков и швов между сборными элементами. Гидроизоляция отдельных поверхностей железобетонных элементов.  Монтаж лотков-каналов. Монтаж железобетонных плит облицовки каналов |
| **Строительство гидроузлов на реках**  Особенности строительства гидроузлов на реках. Очередность строительства сооружений гидроузлов различной компоновки. Пропуск строительных расходов. Перекрытие русл рек. Выбор типа перемычек, ограждающих строительных котлованы (площадки) |
| **Контроль качества бетонных работ**  Контроль выполнения бетонных работ. Правила безопасности на строительстве бетонных  и железобетонных сооружений  Природоохранные мероприятия. Ресурсо- и энергосберегающие технологии при строительстве бетонных и железобетонных сооружений |
| **В том числе практические занятия** | **2** |
| Подбор комплекта машин и составление технологической карты при строительстве гидротехнических сооружений из сборного железобетона | 2 |
| **Тема 2.7.** Производство мелиоративных работ в зимнее время | **Содержание** | **2** |
| **Особенности производства земляных работ зимой**  Особенности устройства котлованов под гидротехнические сооружения в мерзлых грунтах одноковшовыми, роторными и траншейными экскаваторами, баровыми машинами и другими механизмами. Рыхление грунтов взрывным способом. Оттаивание мерзлых грунтов.  Особенности производства культуртехнических и планировочных работ зимой.  Предохранение грунтов от глубокого промерзания и их оттаивание | 2 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту**  **Примерная тематика курсовых проектов:**   1. Организация и производство работ по строительству водохранилищного узла сооружений с глухой грунтовой плотиной. 2. Организация и производство работ по строительству распределительного узла сооружений на открытой оросительной сети. 3. Организация и производство работ по строительству закрытой оросительной сети. 4. Организация и производство работ по строительству закрытой осушительной системы с двухсторонним регулированием водного режима | | **20** |
| **Всего** | | **244/138** |

**3. условия реализации ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет«Сельскохозяйственная мелиорация**»,** оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; наглядные пособия (плакаты, видеофильмы, слайдфильмы, макеты); комплекты бланков технологической документации; комплекты технических (технорабочих) проектов; образцы проектно-сметной документации; СНиПы, ГОСТы, СаНПин; учебно-методические материалы: учебная и справочная литература, инструкционные карты для проведения практических занятий, комплект индивидуальных заданий для обучающихся; комплекты контрольных вопросов и заданий; техническими средствами: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор.

Лаборатория «Сельскохозяйственной мелиорации», оснащенная в соответствии   
с п. 6.1.2.3 примерной основной образовательной программы по специальности.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы   
для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Барабанщиков, Ю.Г. Строительные материалы и изделия: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Ю.Г. Барабанщиков. – Москва: Академия, 2018. – 416 с.

2. Иванов Е.С Технология и организация работ при строительстве объектов природообустройства и водопользования / Е. С. Иванов. – Москва : Издательство АСВ, 2017. – 560 с.

3. Нестеров, М. В. Гидротехнические сооружения: Учебник / М.В. Нестеров, - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2018. – 601 с.

4. Сабо, Е. Д.  Гидротехнические мелиорации : учебник для среднего профессионального образования / Е. Д. Сабо, В. С. Теодоронский, А. А. Золотаревский ; под общей редакцией Е. Д. Сабо. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 317 с.

5. Соколов, Г.К. Технология и организация строительства: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.К. Соколов. –Москва: Академия, 2020. – 528 с.

6. Шестопалов, К.К. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование / К.К. Шестопалов. – Москва: Академия, 2019. – 320 с.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Нестеров, М. В. Гидротехнические сооружения: Учебник / М.В. Нестеров, - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2018. – 601 с. (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010306-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/939277 (дата обращения: 07.03.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Сабо, Е. Д.  Гидротехнические мелиорации : учебник для среднего профессионального образования / Е. Д. Сабо, В. С. Теодоронский, А. А. Золотаревский ; под общей редакцией Е. Д. Сабо. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 317 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10069-3. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/495111 (дата обращения: 07.03.2022).

3. Сольский, С. В. Инженерная мелиорация : учебное пособие для спо / С. В. Сольский, С. Ю. Ладенко, К. П. Моргунов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8983-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186045> .

4. Основы гидромелиорации / Н. В. Пашинова, С. Б. Цыдыпова, Г. Ж. Хандакова, Л. М. Цыренжапова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 76 с. — ISBN 978-5-507-44743-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/260804> .

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Базавлук, В. А.  Инженерное обустройство территорий. Мелиорация : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Базавлук. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 139 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08277-7. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470924> (дата обращения: 27.10.2021).
2. Курбанов, С. А.  Земледелие : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Курбанов. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 274 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13974-7. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471264> (дата обращения: 27.10.2021).

**4. Контроль и оценка результатов освоения   
профессионального модуля**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля*[[12]](#footnote-12)*** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| ПК 1.1. Осуществлять координацию работ структурных подразделений организаций по выполнению мелиоративных мероприятий, природоохранных мероприятий на мелиорируемых землях. | Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами | Наблюдение и оценка выполнения практических работ.  Наблюдение и оценка выполнения работ по учебной и производственной практикам.  Устный опрос |
| ПК1.2. Осуществлять текущий контроль работы и состояния мелиоративных объектов и состояния мелиорируемых земель. | Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами |
| ПК 1.3. Определять значения параметров мелиоративного состояния земель | Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям):  2 балла-показатель присутствует полностью,  1 балл-частично присутствует,  0 баллов -отсутствие показателя. | Наблюдение  Собеседование  Тестирование |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

**Приложение 1.2**

**к ПООП по специальности**

**35.02.17 Агромелиорация**

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСА РАБОТ ПО МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ   
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

**2022 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСА РАБОТ ПО МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ   
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения» и соответствующие ему общие компетенции   
и профессиональные компетенции.

1.1.1. Перечень общих компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование общих компетенций** |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций** |
| ВД 1 | Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения |
| ПК 2.1. | Планировать мелиорацию земель сельскохозяйственного назначения |
| ПК 2.2 | Выбирать технологии (технологические решения) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения |
| ПК 2.3 | Оценивать мелиоративное состояние земель и эффективности мелиоративных мероприятий. |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт | сбора исходной информации, необходимой для определения приоритетных типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения;  анализа природно-климатической характеристики территории, на которой планируется проведение мелиоративных работ;  определения комплекса и основных параметров мероприятий в рамках гидромелиорации заболоченных, излишне увлажненных, засушливых, эродированных, смытых земель;  определения комплекса и основных параметров мероприятий в рамках агролесомелиорации;  разработки программы контроля параметров мелиоративного состояния земель в соответствии с нормативно-технической документацией;  выдачи заданий персоналу на выполнения работ  по определению параметров мелиоративного состояния земель в соответствии с разработанной программой контроля;  анализа данных о мелиоративном состоянии земель, полученных в ходе контроля;  анализа данных об эффективности сельскохозяйственного производства на мелиорируемых землях |
| Уметь | пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, геоинформационными системами, программными комплексами при подготовке информации, необходимой для определения видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения;  выбирать показатели для оценки климата, геоморфологии  и рельефа, гидрологических, почвенных, ботанико-культуртехнических, геологических и гидрогеологических условий;  оценивать количественные значения показателей, характеризующих природно-климатических условия территории;  оформлять картографические материалы по эколого-мелиоративному зонированию территории с использованием геоинформационных систем и программных комплексов;  выбирать режимы орошения сельскохозяйственных культур  с учетом природных и хозяйственных условий, экологических ограничений;  прогнозировать водно-солевой баланс почв при орошении сельскохозяйственных культур, в том числе возможность вторичного засоления и осолонцевания почв;  выявлять причины заболачивания почв, характер избыточного увлажнения территории, режим уровней воды на землях, планируемых к осушению;  выбирать способы осушения почв с учетом природных  и хозяйственных условий, экологических требований  по охране прилегающих территорий и объектов;  подбирать основные и сопутствующие деревья и кустарники для создания защитных лесных полос в зависимости  от почвенно-климатической зоны;  определять площади, оптимальные расстояния между основными лесными полосами, их ориентацию относительно направления ветров;  разрабатывать агротехнические мероприятия по обработке почвы, посадке и уходу за защитными лесными насаждениями;  определять объекты контроля, перечень контролируемых показателей, периодичность и методику пробоотбора  в зависимости от типов и видов мелиоративных мероприятий;  осуществлять контроль своевременности и качества выполнения работ по определению параметров мелиоративного состояния земель;  производить статистическую обработку данных, полученных в ходе определения параметров мелиоративного состояния земель;  пользоваться градациями, классификациями, группировками водно-физических, физико-химических, агрохимических  и экологических свойств почвы при оценке мелиоративного состояния земель;  производить оценку динамики показателей мелиоративного состояния земель и продуктивности сельскохозяйственного производства |
| Знать | правила работы с электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами;  показатели, используемые для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенно-мелиоративных и ботанико-культуртехнических условий;  градации (классификации), используемые для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенно-мелиоративных и ботанико-культуртехнических условий;  методику выделения эколого-мелиоративных (почвенно-мелиоративных) зон;  типы и виды мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с законодательством Российской Федерации в области мелиорации;  требования к водному, воздушному, тепловому  и питательному режиму почв основных сельскохозяйственных культур на протяжении вегетационного периода исходя из планируемой продуктивности;  механизмы формирования водного баланса территории и роль почвы в данном процессе;  механизмы регулирования водного, воздушного, теплового  и питательного режимов почв посредством осуществления мер по подъему, подаче, распределению и отводу вод  с помощью мелиоративных систем;  виды воздействия на водный режим территории  и технические приемы регулирования водного режима;  сроки отвода избыточных объемов воды с учетом допустимой продолжительности затопления посевов, естественных кормовых угодий, насаждений;  методы прогнозирования водно-солевого баланса почв при орошении;  причины заболачивания почв, категории осушаемых земель по характеру увлажнения;  природоохранные требования к мероприятиям, проводимым  в рамках гидромелиорации;  почвозащитные и средорегулирующие свойства защитных лесных насаждений;  методы контроля параметров мелиоративного состояния земель;  нормы времени и нормативы численности, требования  к квалификации персонала, осуществляющего работы  по определению параметров мелиоративного состояния земель;  методы статистической обработки данных, полученных в ходе определения параметров мелиоративного состояния земель;  градации, классификации и группировки водно-физических, физико-химических, агрохимических и экологических свойств почвы, содержащиеся в нормативно-технической документации;  классификации почв по степени засоления в зависимости  от химизма солей, по глубине залегания верхнего солевого горизонта;  потенциальное негативное влияние различных типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения  на состояние окружающей среды, включая почвы, природные воды, агрофитоценоз;  технологии сохранения и повышения плодородия почв мелиорируемых земель;  требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей |

**1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов 254 часа

в том числе в форме практической подготовки 154 часа

Из них на освоение МДК 182 часа

практики, в том числе учебная 36 часов

производственная 36 часов

Промежуточная аттестация – \_\_\_\_\_\_\_\_\_ часов

**2. Структура и содержание профессионального модуля**

**2.1. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессио-нальных и общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час. | | | | | | | | |
| Обучение по МДК | | | | | | | Практики | |
| Всего | В том числе | | | | | |
| Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | Самостоятельная работа*[[13]](#footnote-13)* | Промежуточная аттестация | Учебная | | | Производственная |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | | | *11* |
| ПК 2.1–2.3  ОК 01, 02, 04, 07 | Раздел 1. МДК 02.01 Технология проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения | **86** | 24 | **86** | 24 | - | - | - | **-** | | | **-** |
| ПК 2.1–2.3  ОК 01, 02, 04, 07 | Раздел 2. МДК 02.02 Оценка мелиоративного состояния земель | **132** | 94 | **96** | 58 | - | - | **36** | | | **-** |
|  | Производственная практика (по профилю специальности), часов | **36** | *36* |  |  |  | | | | | | **36** |
|  | Промежуточная аттестация | **-** | *-* |  |  |  | | | | | |  |
|  | ***Всего:*** | ***254*** | ***154*** | ***182*** | ***82*** | ***-*** | ***-*** | ***-*** | | ***36*** | | ***36*** |

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)** | **Содержание учебного материала,**  **лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** |
| **Раздел 1. МДК 02.01 Технология проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения** | | **86/24** |
| **Тема 1.1.** Мелиорация земель | **Содержание** | **40/14** |
| Мелиорация земель | 4 |
| Понятие о механизме передвижения воды и солей в почве. Константы почвенной влажности | 2 |
| Определение влаги в почве. Мелиоративная характеристика водонепроницаемости почвы | 4 |
| Механизмы формирования водного баланса территории и роль почвы в данном процессе | 4 |
| Культуртехнические мелиорации, их сущность и виды | 2 |
| Агролесомелиорация и лесоводство, ее сущность и виды | 4 |
| Химическая мелиорация, ее сущность и виды | 2 |
| Гидромелиорация, ее сущность и виды | 4 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **14** |
| Практическое занятие 1. Определение и анализ элементов водного баланса почвы и способы его регулирования | 4 |
| Практическое занятие 2. Определение способов окультуривания земель | 2 |
| Практическое занятие 3. Определение состава работ при рекультивации земель | 4 |
| Практическое занятие 4. Подбор деревьев и кустарников для создания защитных лесных полос в зависимости от почвенно-климатической зоны | 2 |
| Практическое занятие 5. Разработка агротехнических мероприятий по обработке почвы, посадке и уходу за защитными лесными насаждениями | 2 |
| **Тема 1.2.** Технологические решения проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения | **Содержание** | **46/10** |
| Понятие об орошении. Виды орошения. Особенности орошения в различных природных зонах. Влияние орошения на почву, микроклимат, растения, мелиоративное состояние земель | 6 |
| Задачи осушительных мелиораций. Типы водного питания избыточно увлажненных земель и болот, режимы и нормы их осушения | 4 |
| Понятие об осушительных системах. Виды и элементы осушительных систем | 4 |
| Технологии сохранения и повышения плодородия почв мелиорируемых земель | 4 |
| Классификации почв по степени засоления в зависимости от химизма солей,  по глубине залегания верхнего солевого горизонта | 4 |
| Механизмы регулирования водного, воздушного, теплового и питательного режимов почв посредством осуществления мер по подъему, подаче, распределению и отводу вод с помощью мелиоративных систем | 6 |
| Виды воздействия на водный режим территории и технические приемы регулирования водного режима | 4 |
| Природоохранные требования к мероприятиям, проводимым в рамках гидромелиорации | 4 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **10** |
| Практическое занятие 6. Анализ составных элементов оросительной системы. Выбор способа полива | 2 |
| Практическое занятие 7. Определение режима орошения сельскохозяйственных культур с учетом природных и хозяйственных условий, экологических ограничений | 2 |
| Практическое занятие 8. Анализ составных элементов осушительной сети | 2 |
| Практическое занятие 9. Выявление причин заболачивания почв, характера избыточного увлажнения территории, режима уровней воды на землях, планируемых к осушению | 4 |
| **Раздел 2. МДК 02.02 Оценка мелиоративного состояния земель** | | **96/58** |
| **Тема 2.1.** Определение параметров мелиоративного состояния земель | **Содержание** | **42/24** |
| Методы оценки мелиоративного состояния земель | 2 |
| Составление планов мониторинга мелиоративного состояния земель | 4 |
| Правила отбора проб почвы на мелиорируемых землях для определения ее водно-физических, физико-химических и агрохимических свойств | 2 |
| Измерение уровня грунтовых вод на мелиорируемых землях с помощью наблюдательных скважин и специализированного оборудования | 2 |
| Отбор проб грунтовых вод для определения их минерализации и химического состава | 4 |
| Анализ данных о мелиоративном состоянии земель и установление возможных причин нарушения агрогеосистем | 4 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **24** |
| Практическое занятие 10. Исследование проб почвы для определения ее водно-физических свойств | 6 |
| Практическое занятие 11. Исследование проб почвы для определения ее физико-химических свойств | 6 |
| Практическое занятие 12. Исследование проб почвы для определения ее агрохимических свойств | 6 |
| Практическое занятие 13. Исследование проб грунтовых вод для определения их минерализации и химического состава | 6 |
| **Тема 2.2.** Информационные технологии управления мелиоративными режимами почв. | **Содержание** | **54/34** |
| Информационные технологии и технические средства сбора информации | 2 |
| Автоматизированный банк данных гидромелиоративных наблюдений | 2 |
| Автоматизированные информационные системы мониторинга состояния мелиорируемых земель | 2 |
| Технические средства сбора и передачи данных | 2 |
| Программный и сетевой инструментарий | 2 |
| Применение геоинформационных систем в мелиорации | 2 |
| Мониторинг мелиоративных объектов с применением ГИС-технологий | 2 |
| Информационные технологии управления мелиоративными режимами почв | 2 |
| Возможности использования контента Open street map (OSM) в ГИС локального уровня | 4 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **34** |
| Практическое занятие 14. Ознакомление с геоинформационными системами в мелиорации | 2 |
| Практическое занятие 15. Организация мониторинга мелиоративных объектов с применением ГИС-технологий | 4 |
| Практическое занятие 16. Цифровые и геоинформационные системы исследования мелиорируемых земель | 4 |
| Практическое занятие 17. Знакомство с контентом Open street map (OSM) в ГИС локального уровня | 4 |
| Практическое занятие 18. Рассмотрение технических средств сбора информации по определению параметров мелиоративного состояния земель | 6 |
| Практическое занятие 19. Составление банка данных гидромелиоративных наблюдений | 4 |
| Практическое занятие 20. Знакомство с характеристиками автоматизированных информационных систем мониторинга состояния мелиорируемых земель | 6 |
| Практическое занятие 21. Использование технических средств сбора и передачи данных. | 4 |
| **Учебная практика**  **Виды работ**  1. Знакомство с электронными информационно-аналитическими ресурсами, геоинформационными системами, программными комплексами при подготовке информации, необходимой для определения видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения.  2. Разработки программы контроля параметров мелиоративного состояния земель в соответствии с нормативно-технической документацией.  3. Анализ данных о мелиоративном состоянии земель, полученных в ходе контроля.  4. Анализ данных об эффективности сельскохозяйственного производства на мелиорируемых землях.  5. Исследование проб почвы для определения ее водно-физических, физико-химических и агрохимических свойств, их минерализации и химического состава.  6. Оформления документов по показателям мелиоративного состояния земель | | **36** |
| **Производственная практика**  **Виды работ**  1.Ознакомление с организацией, инструктаж по ТБ.  2.Сбор информации, необходимой для определения приоритетных типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения. Анализ природно-климатической характеристики территории проведения мелиоративных работ.  3. Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках гидромелиорации заболоченных, излишне увлажненных, засушливых, эродированных, смытых земель.  4. Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках агролесомелиорации. Подбор деревьев и кустарников для создания защитных лесных полос в зависимости от почвенно-климатической зоны.  5. Определение режима орошения сельскохозяйственных культур с учетом природных и хозяйственных условий, экологических ограничений.  6. Оформление и сдача отчетов | | **36** |
| **Всего** | | **254/154** |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Сельскохозяйственная мелиорация», оснащенная оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; наглядные пособия (плакаты, видеофильмы, слайдфильмы, макеты); комплекты бланков технологической документации; комплекты технических (технорабочих) проектов; образцы проектно-сметной документации; СНиПы, ГОСТы, СаНПин; учебно-методические материалы: учебная и справочная литература, инструкционные карты для проведения практических занятий, комплект индивидуальных заданий для обучающихся; комплекты контрольных вопросов и заданий; техническими средствами: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор.

Оснащенные базы практики: сельскохозяйственные, водохозяйственные, мелиоративные и научно-исследовательские организации.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы   
для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

1. Базавлук, В.А.  Инженерное обустройство территорий. Мелиорация : учебное пособие для вузов / В. А. Базавлук. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 139 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-08276-0. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/490331 (дата обращения: 07.03.2022).

2. Желязко, В. И. Основы сельскохозяйственной мелиорации : учеб. пособие /   
В. И. Желязко, Т. Д. Лагун. - Минск : РИНО, 2018. - 150 с - ISBN 978-985-503-7S9-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1020236>

3. Курбанов, С.А. Сельскохозяйственная мелиорация : учебное пособие для спо /   
С.А. Курбанов. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 208 с. – ISBN 978-5-8114-9184-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/187799>

4. Сольский, С.В. Инженерная мелиорация : учебное пособие для спо   
/ С. В. Сольский, С. Ю. Ладенко, К. П. Моргунов. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 248 с. – ISBN 978-5-8114-8983-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/186045>

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля*[[14]](#footnote-14)* | Критерии оценки | Методы оценки |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Рациональный способ решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Устный опрос  Тестирование  Наблюдение и оценка выполнения практических работ. |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Быстрый поиск информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности, профессионального и личностного развития |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Обоснование требований экологической безопасности и принципов рационального природопользования; демонстрация соблюдения требований в период прохождения учебной и производственной практики |
| ПК 2.1. Планировать мелиорацию земель сельскохозяйственного назначения | Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами | Наблюдение и оценка выполнения практических работ.  Наблюдение и оценка выполнения работ по учебной и производственной практикам.  Устный опрос |
| ПК 2.2. Выбирать технологии (технологические решения) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения | Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами |
| ПК 2.3. Оценивать мелиоративное состояние земель и эффективности мелиоративных мероприятий | Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами |

**Приложение 1.3**

**к ПООП по специальности**

**35.02.17 Агромелиорация**

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ   
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ**

**2022 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ   
В ОРГАНИЗАЦИИ**

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Управление процессом мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в организации» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование общих компетенций** |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций** |
| ВД 3 | Управление процессом мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в организации |
| ПК 3.1 | Осуществлять руководство планированием и реализацией мелиоративных мероприятий, эксплуатацией мелиоративных систем. |
| ПК 3.2. | Проводить апробацию в производственных условиях новых технологий мелиорации земель сельскохозяйственного назначения. |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт | разработки перспективных планов проведения мелиоративных мероприятий, строительства и реконструкции мелиоративных систем  в соответствии с целями и задачами развития сельскохозяйственного производства;  общего контроля разработки, согласования и утверждения проектов мелиорации земель (строительства и реконструкции объектов мелиорации);  мониторинга новых успешных практик, разработок оборудования, методик и технологий в области мелиорации земель сельскохозяйственного назначения;  проведения экспертной оценки предлагаемых инновационных технологических решений в области мелиорации земель сельскохозяйственного назначения |
| Уметь | взаимодействовать с уполномоченными органами в процессе согласования и утверждения проектов мелиорации земель, получения лицензий  на недропользование, право пользования водными ресурсами;  контролировать своевременность и качество выполнения работ на каждом этапе проведения мелиоративных мероприятий, строительства  и реконструкции мелиоративных систем (сооружений);  контролировать соблюдение природоохранного законодательства российской федерации при проведении мелиоративных мероприятий, строительстве, реконструкции и эксплуатации мелиоративных систем;  производить анализ рынка расходных материалов, инструментов, оборудования, машин и механизмов, необходимых для выполнения мелиоративных и природоохранных мероприятий, функционирования мелиоративных объектов, с целью выбора их поставщиков;  взаимодействовать с уполномоченными органами в процессе согласования и утверждения проектов мелиорации земель, получения лицензий  на недропользование, право пользования водными ресурсами;  контролировать своевременность и качество выполнения работ на каждом этапе проведения мелиоративных мероприятий, строительства  и реконструкции мелиоративных систем (сооружений);  контролировать соблюдение природоохранного законодательства российской федерации при проведении мелиоративных мероприятий, строительстве, реконструкции и эксплуатации мелиоративных систем;  производить анализ рынка расходных материалов, инструментов, оборудования, машин и механизмов, необходимых для выполнения мелиоративных и природоохранных мероприятий, функционирования мелиоративных объектов, с целью выбора их поставщиков |
| Знать | методы контроля параметров мелиоративного состояния земель;  нормы времени и нормативы численности, требования к квалификации персонала, осуществляющего работы по определению параметров мелиоративного состояния земель;  градации, классификации и группировки водно-физических, физико-химических, агрохимических и экологических свойств почвы, содержащиеся в нормативно-технической документации;  классификации почв по степени засоления в зависимости от химизма солей, по глубине залегания верхнего солевого горизонта;  потенциальное негативное влияние различных типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения на состояние окружающей среды, включая почвы, природные воды, агрофитоценоз;  технологии сохранения и повышения плодородия почв мелиорируемых земель;  требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей;  методы определения социально-экономического, экологического эффектов от проведения мелиоративных мероприятий, строительства и реконструкции мелиоративных систем;  порядок разработки, согласования и утверждения проектов мелиорации земель;  требования к организации, выполняющей разработку проектов мелиорации земель (строительство объектов мелиорации). требования природоохранного законодательства российской федерации к проведению мелиоративных мероприятий, работам по строительству, реконструкции  и эксплуатации мелиоративных систем;  требования технических регламентов и проектной документации  к техническому состоянию мелиоративных объектов |

**1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов 288

в том числе в форме практической подготовки 208

Из них на освоение МДК 180 часов,

практики, в том числе учебная 72 часа,

производственная 36

Промежуточная аттестация – \_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2. Структура и содержание профессионального модуля**

**2.1. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональ-ных и общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической. подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час. | | | | | | | | |
| Обучение по МДК | | | | | | | Практики | |
| Всего | В том числе | | | | | |
| Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | Самостоятельная работа*[[15]](#footnote-15)* | Промежуточная аттестация | Учебная | | | Производственная |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | | | *11* |
| ПК 3.1  ОК 01–07, 09 | Раздел 1. Планирование и реализацией мелиоративных мероприятий | **80** | 56 | **80** | 36 | 20 |  |  |  | | |  |
| ПК 3.2  ОК 01–07, 09 | Раздел 2. Эксплуатация мелиоративных систем, новые технологии мелиорации земель сельскохозяйственного назначения | **100** | 44 | **100** | 44 |  |  |  | | |  |
|  | Учебная практика | **72** | *72* |  |  |  |  |  | *72* | | |  |
|  | Производственная практика (по профилю специальности), часов | **36** | *36* |  |  |  |  |  |  | | | **36** |
|  | Промежуточная аттестация |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |
|  | ***Всего:*** | **288** | ***208*** | ***180*** | ***80*** | ***20*** |  |  | | ***72*** | | ***36*** |

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)** | **Содержание учебного материала,**  **лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч** |
| **1** | **2** | **3** |
| **Раздел 1. Планирование и реализация мелиоративных мероприятий** | | **80/56** |
| **МДК.03.01. Планирование и реализация мелиоративных мероприятий** | | **80/56** |
| **Тема1.1.** Теоретические  и практические основы управления водохозяйственными системами | **Содержание** | **16/6** |
| Введение. Содержание, цели и задачи изучения модуля | 10 |
| **Основные понятия управления водохозяйственными системами**  Водохозяйственный комплекс, комплексное использование и охрана водных ресурсов, классификация водных ресурсов по объему, происхождению и местонахождению, классификация водных ресурсов по принадлежности |
| **Цели и задачи управления водохозяйственными системами**  Особенности современных водохозяйственных систем. Основная цель в управлении цели развития водохозяйственного комплекса |
| **Управляющая и управляемая системы. Водохозяйственная система как сложная кибернетическая управляемая система**  Использование системного анализа в задачах управления ВХК и водохозяйственные системы как большие кибернетические системы. Эффективное управление водными ресурсами как элемент рационального природопользования |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** |
| Ознакомление с структурой водохозяйственных организаций | 6 |
| **Тема 1.2.** Основы проектирования мелиоративных систем | **Содержание** | **24/18** |
| **Условия проектирования мелиоративных систем.** Особенности проектирования оросительной мелиоративной системы. Особенности проектирования осушительной мелиоративной системы Порядок разработки, согласования и утверждения проектов мелиорации земель.  Требования к организации, выполняющей разработку проектов мелиорации земель (строительство объектов мелиорации).  Общий контроль разработки, согласования и утверждения проектов мелиорации земель (строительства и реконструкции объектов мелиорации).  Общий контроль выполнения работ по проведению мелиоративных мероприятий, строительству и реконструкции мелиоративных систем в соответствии с разработанными проектами.  Приемка в эксплуатацию мелиорированных земель, вновь построенных  и реконструированных мелиоративных систем и сооружений в составе комиссии | 6 |
| **Специальные мелиоративные системы** Особенности проектирования рисовых систем. Особенности проектирования систем лиманного орошения |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **18** |
| 1. Выбор места для проектирования мелиоративных систем различного назначения. 2. Определение места головной насосной станции. 3. Определение условий для проектирования осушительной системы. 4. Определение условий для проектирования рисовых систем и систем лиманного орошения. Капельное орошение. 5. Проектирование схем мелиоративных мероприятий | 18 |
| **Тема 1.3.** Служба управления мелиоративными системами | **Содержание** | **10/6** |
| Служба управления мелиоративных систем Организация службы управления мелиоративных систем. Структура органов управления мелиоративными системами. Основные задачи управлений эксплуатации межхозяйственных систем. Внутренняя структура управлений межхозяйственных систем | 4 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ**  Ознакомление со структурой органов управления мелиоративными системами. Основные задачи управлений эксплуатации межхозяйственных систем. Внутренняя структура управлений межхозяйственных систем | **6** |
| 6 |
| **Тема 1.4.**Государственные программы предусматривающие государственную поддержку развития мелиорации земель сельскохозяйственного назначения | **Содержание** | **10/6** |
| **Государственные программы федерального и регионального уровня, предусматривающие государственную поддержку развития мелиорации земель сельскохозяйственного назначения**  Правила оформления документов на получение государственной поддержки  на проведение мелиоративных мероприятий, строительство и реконструкцию мелиоративных систем (сооружений) | 4 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** |
| Подготовка документации на получение государственной поддержки на проведение мелиоративных мероприятий, строительство и реконструкцию мелиоративных систем | 6 |
| **Курсовой проект**  Выполнение курсового проекта по МДК 03.01. является обязательным.  Примерная тематика курсовых проектов   1. Организация и реализация водопользования на оросительных системах 2. Проектирование оросительных систем 3. Разработка оперативного управления поливами 4. Регулирование водного режима на осушительных системах | | **20** |
| **Раздел 2. Эксплуатация мелиоративных систем, новые технологии мелиорации земель сельскохозяйственного назначения** | | **208/152** |
| **МДК 03.02. Эксплуатация мелиоративных систем, новые технологии мелиорации земель сельскохозяйственного назначения** | | **100/44** |
| **Тема 2.1.**Современные мелиоративные объекты и задачи их эксплуатации | **Содержание** | **20/6** |
| **Основные задачи эксплуатационной службы на мелиоративных система**х  Классификация современных мелиоративных систем. Организация эксплуатации мелиоративных систем. Основные задачи внутрихозяйственной и межхозяйственной службы эксплуатации. Функции мелиоративных систем. Качество и надежность мелиоративных систем. Понятиео совершенных мелиоративных системах  и эксплуатационные требования к ним | 14 |
| **Средства эксплуатации на мелиоративных системах**  Технические средства эксплуатации и управления на мелиоративных системах. Производственная база с подсобными предприятиями. Лаборатории производственных исследований.  Дорожная сеть, лесонасаждения. Эксплуатационная обстановка на каналах  и сооружениях. Содержание работ по эксплуатации мелиоративных систем  и отдельно расположенных гидротехнических сооружений. Состав эксплуатационных работ на мелиоративных системах в различные периоды года. Информационные технологии, применяемые при эксплуатации мелиоративных систем. |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** |
| 1. Разработка дорожной сети и лесонасаждений на мелиоративных объектах. 2. Оценка эксплуатационной обстановки на каналах и сооружениях. 3. Составление актов технического осмотра мелиоративных систем | 6 |
| **Тема 2.2.**Эксплуатационная гидрометрия и учет воды на мелиоративных системах | **Содержание** | **6/2** |
| **Средства эксплуатации на мелиоративных системах**  Назначение эксплуатационной гидрометрии, водомерных постов. Системы водоучета  на оросительных системах. Классификация и размещение водомерных постов, основные требования к ним, оборудование. Составные части и типы водомерных устройств  на открытых оросительных каналах и напорных трубопроводах.  Конструкции водомерных устройств и сооружений. Состав и сроки наблюдений. | 4 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** |
| Составление плана наблюдений водомерных устройств и сооружений | 2 |
| **Тема 2.3.** Экологический мониторинг мелиоративных объектов | **Содержание** | **32/14** |
| **Контроль технического состояния мелиоративных систем и объектов**  Цели и содержание инженерно-мелиоративного мониторинга окружающей среды.  Производство наблюдений на открытых водотоках.  Производство наблюдений за уровнями воды, обработка материалов наблюдений.  Контроль технического состояния и использования поливной техники | 18 |
| Основные причины ухудшения состояния земель; мероприятия по защите орошаемых земель от засоления и подтопления. Негативные явления при осушении земель; основные меры по охране земельных и водных ресурсов при осушении. Меры по предупреждению и тушению пожаров на болотах |
| **Наблюдения за состоянием почв на орошаемых участках**  Негативные явления при орошении земель; основные меры по охране земельных  и водных ресурсов при мелиорации. |
| **Наблюдения за состоянием почв на осушительных системах**  Негативные явления при осушении земель; основные меры по охране земельных  и водных ресурсов при осушении.  Определение кислотности почвы, оценка степени кислотности, расчет дозы извести для химической мелиорации |
| **Основные методы и способы оценки нарушенных земель сельскохозяйственного назначения с использованием данных дистанционного зондирования**  Методы обработки данных дистанционного зондирования, применяемые для определения почвенного плодородия. Оценка различных вегетационных индексов при выявлении нарушенных земель сельскохозяйственного назначения |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **14** |
| 1. Ведение журнала текущего надзора за техническим состоянием мелиоративной системы. 2. Организация наблюдений за уровнями воды и обработка материалов. 3. Составление графика мероприятий по защите орошаемых земель от засоления  и подтопления. 4. Определение кислотности почвы и оценка степени кислотности. 5. Расчет дозы извести для химической мелиорации. 6. Определение вегетационных индексов при выявлении нарушенных мелиорируемых земель. 7. Оценка различных вегетационных индексов при выявлении нарушенных земель сельскохозяйственного назначения | 14 |
| **Тема 2.4.**Автоматизация мелиоративных объектов | **Содержание** | **4/-** |
| **Мониторинг новых разработок оборудования, методик и технологий в области мелиорации земель сельскохозяйственного назначения.**  Проведение экспертной оценки предлагаемых инновационных технологических решений в области мелиорации земель сельскохозяйственного назначения. Автоматизированная система управления режимами орошения.  **Автоматизация мелиоративных систем**.  Устройства и элементы автоматики на мелиоративных системах. Автоматизация поливов. Автоматизация водораспределения и учета воды. Автоматизированные системы управления технологическими процессами на мелиоративных системах.  Автоматизация и телемеханизация насосных станций на мелиоративных системах | 4 |
| **Тема 2.5.** Система учета качественного состояния орошаемых земель | **Содержание** | **30/18** |
| **Комплексная оценка и учет мелиоративного состояния орошаемых земель, эффективности использования орошаемых угодий и водных ресурсов.**  Прогнозирования тенденции развития негативных процессов и деградации орошаемых угодий, их воздействия на прилегающие территории.  Составление гидрометрических таблиц, графиков для контроля за режимом работы каналов, гидротехнических сооружений, насосных станций, оросительной, коллекторно-дренажной и сбросной сети.  Ведение водного баланса по оросительной системе в целом и отдельным участкам  с установлением величины потерь воды, коэффициента использования воды, коэффициента полезного действия системы и участков | 12 |
| **Система учета качественного состояния орошаемых земель**.  Информационное обеспечение для решения следующих основных задач:  - комплексная оценка и учет мелиоративного состояния орошаемых земель;  - эффективность использования орошаемых угодий и водных ресурсов;  - основные виды и последствия воздействия гидромелиоративных систем на компоненты окружающей среды |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **18** |
| 1. Организация контроля режима работы оросительной системы. 2. Составление гидрометрических таблиц. 3. Расчет водного баланса по оросительной системе. 4. Составление паспорта гидрометрического поста. 5. Проведение учета мелиоративного состояния орошаемых земель с применением программного обеспечения. 6. Определение эффективности использования орошаемых угодий и водных ресурсов применением программного обеспечения | 18 |
| **Тема 2.6** Информационное обеспечение задач управления водными и земельными ресурсами | **Содержание** | **8/4** |
| Состав исходных данных. Моделирование речного стока Методы построения производственных функций мелиоративных систем. Виды ущерба от строительства  и эксплуатации мелиоративных систем. Методы прогноза ущербов окружающей среде при строительстве гидромелиоративных систем Сбор, анализ информации в области мелиорации земель сельскохозяйственного назначения, полученной в результате информационного поиска. Организационно-методологическое обоснование, планирование и проведение апробации новых технологий (элементов технологий)  в производственных условиях | 4 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** |
| Информационное обеспечение задач управления водными и земельными ресурсами | 4 |
| **Учебная практика раздела 1**  **Виды работ**   * ознакомление с организацией контроля за мелиоративным состоянием земель; * ознакомление с организацией эксплуатационных работ в хозяйстве; * ознакомление с видами работ, выполняемыми при эксплуатации осушительных (оросительных) систем; * определение с проектами оросительных (осушительных) систем; * выполнение очистных работ на учебно-мелиоративном полигоне (удаление наносов из открытой сети, окашивание каналов, сооружений, полос отвода) | | **72** |
| **Производственная практика**  **Виды работ**   * изучение проекта организации и производства работ, карт трудовых процессов, технической документации, оформляемой при производстве работ; * ознакомление с состоянием охраны труда, производственной санитарии и противопожарной защиты; * ознакомление с организацией материально-технического снабжения на строительном (эксплуатационном) участке, видами строительных конструкций, материалов и деталей, хранящихся на складах, правилами их приема и складирования, документами по оформлению поступления и расхода материалов; * ознакомление с машинами, механизмами и средствами малой механизации, используемыми на участке; * изучение методики операционного контроля качества выполнения работ; * участие в составлении планов водопользования на оросительной системе; * участие в составлении плана регулирования водного режима на осушительной системе; * участие в проведении поливов сельскохозяйственных культур | | **36** |
| **Всего** | | ***288/208*** |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Кабинет «Сельскохозяйственная мелиорация»**, оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; наглядные пособия (плакаты, видеофильмы, слайдфильмы, макеты); комплекты бланков технологической документации; комплекты технических (технорабочих) проектов; образцы проектно-сметной документации; СНиПы, ГОСТы, СаНПин; учебно-методические материалы: учебная и справочная литература, инструкционные карты для проведения практических занятий, комплект индивидуальных заданий для обучающихся; комплекты контрольных вопросов и заданий; техническими средствами: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор.

Лаборатория «Агрометеорологии», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 Примерной основной образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.4 Примерной основной образовательной программы по специальности.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы   
для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

* 1. Базавлук, В. А.  Инженерное обустройство территорий. Мелиорация : учебное пособие для вузов / В. А. Базавлук. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 139 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08276-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490331 (дата обращения: 07.03.2022).
  2. Глухих, М. А. Сельскохозяйственная мелиорация и агрометеорология : учебное пособие для спо / М. А. Глухих. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 104 с. — ISBN 978-5-8114-9181-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/187791 (дата обращения: 07.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  3. Курбанов, С. А. Земледелие : учебное пособие для среднего профессионального обра-зования / С. А. Курбанов. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 274 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13974-7. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/471264 (дата обращения: 27.10.2021).

Курбанов, С. А. Сельскохозяйственная мелиорация : учебное пособие для спо /   
С. А. Курбанов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-9184-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/187799 (дата обращения: 07.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

* 1. Ольгаренко, В. И. Эксплуатация мелиоративных систем: учебное пособие /   
     В. И. Ольгаренко, И. В. Ольгаренко. – Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. – 161 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/133422>
  2. Сабо, Е. Д.  Гидротехнические мелиорации : учебник для среднего профессионального образования / Е. Д. Сабо, В. С. Теодоронский, А. А. Золотаревский ; под общей редакцией Е. Д. Сабо. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 317 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10069-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495111 (дата обращения: 07.03.2022).
  3. Стифеев, А. И. Система рационального использования и охрана земель : учебное пособие для вузов / А. И. Стифеев, Е. А. Бессонова, О. В. Никитина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-8130-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171875 (дата обращения: 07.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  4. Ковязин, В. Ф. Инженерное обустройство территорий : учебное пособие для спо / В. Ф. Ковязин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-9147-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187681> .

**3.2.2. Дополнительные источники**

1. ГОСТ Р 58376-2019 Мелиоративные системы и гидротехнические сооружения. Эксплуатация. Общие требования

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля*[[16]](#footnote-16)* | Критерии оценки | Методы оценки |
| ПК 3.1. Осуществлять руководство планированием и реализацией мелиоративных мероприятий, эксплуатацией мелиоративных систем. | Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами | - оценка практических заданий;  - экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках;  - устный (письменный) опрос, тестирование;  - анализ производственных ситуаций;  - оценка выступлений с сообщениями на занятиях/ презентация портфолио по результатам самостоятельной работы |
| ПК 3.2. Проводить апробацию в производственных условиях новых технологий мелиорации земель сельскохозяйственного назначения | Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям):  2 балла-показатель присутствует полностью,  1 балл-частично присутствует,  0 баллов -отсутствие показателя. | Наблюдение  Собеседование  Тестирование |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

**Приложение 1.4**

**к ПООП по специальности**

**35.02.17 Агромелиорация**

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 ОСВОЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ   
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

**2022 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 ОСВОЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

**1.1.** **Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

1.1.1. Перечень общих компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование общих компетенций** |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций** |
| ВД 4 | Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |
| ПК 4.1 | Выращивать цветочно-декоративные культуры в открытом и защищенном грунте |
| ПК 4.2 | Выращивать древесно-кустарниковые культуры |
| ПК 4.3 | Проводить озеленение и благоустройство различных территорий |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт | семенного и вегетативного размножения цветочно-декоративных культур; пикировки всходов цветочных культур; высадки растений в грунт; выполнения перевалки и пересадки горшечных растений; уход за растениями, размноженными рассадным и безрассадным способом |
| Уметь | использовать специализированное оборудование и инструменты; проводить предпосевную обработку семян и вегетативное деление растений; подготавливать почву для посева и посадки растений; выполнять посев семян и посадку растений, ухаживать за всходами; определять готовность всходов к пикировке; выполнять пикировку растений; высаживать рассаду в открытый грунт; определять необходимость в перевалке и пересадке по внешним признакам, проводить перевалку и пересадку, ухаживать за пересаженными растениями; проводить полив и прополку растений, рыхление почвы; проводить подкормку и пинцировку растений; проводить обработку против болезней и вредителей |
| Знать | правила и технику безопасности использования специализированного оборудования и инструментов; виды цветочных культур, горшечных растений, растений; виды болезней и вредителей растений, методы борьбы с ними |

**1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов 188

в том числе в форме практической подготовки 148 часов

Из них на освоение МДК 80 часов

практики, в том числе учебная 36 часов

производственная 72 часов

Промежуточная аттестация – \_\_\_\_\_\_\_\_\_ часов

**2. Структура и содержание профессионального модуля**

**2.1. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональ-ных и общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час. | | | | | | |
| Обучение по МДК | | | | | Практики | |
| Всего | В том числе | | | |
| Лабораторных и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | Самостоятельная работа*[[17]](#footnote-17)* | Промежуточная аттестация | Учебная | Производственная |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* |
| ПК 4.1-4.3  ОК 01–04, 07 | МДК 04.01 Выполнение работ  по профессии рабочего  18103 Садовник | **188** | 76 | **80** | 40 | - | - | - | **36** |  |
|  | Производственная практика (по профилю специальности), часов | **72** | *72* |  |  |  | | | | **72** |
|  | Промежуточная аттестация |  |  |  |  |  | | | |  |
|  | ***Всего:*** | ***188*** | ***148*** | ***80*** | ***40*** | ***-*** | ***-*** | ***-*** | ***36*** | ***72*** |

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)** | **Содержание учебного материала,**  **лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч** |
| **1** | **2** | **3** |
| **МДК 04.01 Выполнение работ по профессии рабочего 18103 Садовник** | | **80/40** |
| **Раздел 1. Выращивание цветочно-декоративных культур в открытом и защищенном грунте** | | **38/18** |
| **Тема 1.1.** Развитие цветоводства | **Содержание** | **10/4** |
| Введение в цветоводство. Цветоводство как отрасль растениеводства. Значение цветочно-декоративных растений. Задачи цветоводства, перспективы развития | 2 |
| Внешнее строение цветочно-декоративных растений. Видоизменения стебля  и корней | 2 |
| Изучение видоизменения корня, стебля | 2 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** |
| Определение основных частей растения, строение и выполняемые функции: корень, стебель. Вегетативное размножение растений | 2 |
| Строение и выполняемые функции: лист, цветок, плод | 2 |
| **Тема 1.2.** Размножение цветочно-декоративных растений | **Содержание** | **12/6** |
| Размножение цветочно-декоративных растений.  Семенное, вегетативное (черенкование) размножение, размножение делением корневища, клубня, клубнелуковицами, луковицами | 2 |
| Посев семян цветочно-декоративных культур в открытый грунт.  Сроки, технология проведения подзимних и зимних посевов. Агротехнические приемы ухода за растениями, полученными путем подзимних и зимних посевов | 2 |
| Пикировка, агротехнические приемы ухода за рассадой.  Определение готовности сеянцев к пикировке. Технология пикировки рассады. Уход за пикированной рассадой | 2 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** |
| Ознакомление с семенами различных цветочно-декоративных культур | 2 |
| Освоение способов предпосевной подготовки семян | 2 |
| Освоение технологии черенкования цветочно-декоративных культур | 2 |
| **Тема 1.3.** Агротехнические мероприятия при выращивании цветочно-декоративных растений | **Содержание** | **8/4** |
| Посадка растений в открытый грунт. Уход за растениями Сроки и условия высадки растений в открытый грунт. Технология высадки растений в открытый грунт. Инструменты для посадки растений в открытый грунт и ТБ | 2 |
| Пересадка и перевалка комнатных растений. Минеральное питание растений. Определение потребности в перевалке и пересадке цветочных растений закрытого грунта. Агротехнические приемы ухода за пересаженными растениями. | 2 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** |
| Технология пересадки и перевалки цветочных растений закрытого грунта | 4 |
| **Тема 1.4.** Цветочно-декоративные растения открытого грунта | **Содержание** | **8/4** |
| Общая характеристика однолетних, многолетних цветочно-декоративных растений | 2 |
| Ассортимент культур, используемых в озеленении | 2 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** |
| Составление календарного плана работ по уходу за многолетними растениями, зимующими в открытом грунте | 4 |
| **Раздел 2. Выращивание древесно-кустарниковых культур** | | **32/18** |
| **Тема 2.1.** Дендрология как наука о древесных растениях | **Содержание** | **32/18** |
| История и возникновения дендрологии. Задачи дендрологии. Значение дендрологии в народном хозяйстве | 2 |
| Морфологическое строение древесных растений. Экология древесных растений. Группы экологических факторов: климатические, почвенно-грунтовые, орографические, биотические, антропогенные | 2 |
| Классификация жизненных форм по И.Г. Серебрякову.  Определение жизненной формы. Принцип классификации: дерево, кустарник, кустарничек, полукустарник, лиана | 2 |
| Семенное размножение деревьев и кустарников. Особенности размножения деревьев и кустарников: отводками, порослью, черенкованием, зелеными и одревесневшими черенками, и деление куста. Применение стимуляторов роста | 2 |
| Размножение прививкой, зелеными и одревесневшими черенками Способы прививки. Сроки и приемы проведения прививки древесных растений | 2 |
| Способы и сроки посадки деревьев и кустарников Посадка деревьев и кустарников. Подготовка посадочных ям для деревьев и кустарников. Время подготовки посадочных ям | 2 |
| Уход за корневой системой деревьев и кустарников. Уход за надземной частью деревьев и кустарников. Обрезка деревьев и кустарников | 2 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **18** |
| Определение жизненных форм древесно-кустарниковых растений | 2 |
| Определение хвойных растений семейства Сосновые по гербарным образцам | 4 |
| Определение древесно-кустарниковых растений семейство Березовые по гербарным образцам | 4 |
| Определение древесно-кустарниковых растений семейство Розоцветные, семейство Ивовые по гербарным образцам | 4 |
| Определение древесно-кустарниковых растений семейство Жимолостные, семейство Лоховые по гербарным образцам | 4 |
| **Раздел 3. Озеленение и благоустройство различных территорий** | | **10/4** |
| **Тема 3.1**  Стили садово-паркового искусства | **Содержание** | **10/4** |
| Характеристика ландшафтного стиля создания цветников | 2 |
| Характеристика регулярного стиля создания цветников | 2 |
| Общая характеристика клумб, партера, бордюра, рабатки | 2 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** |
| Выполнение эскиза клумбы | 2 |
| Подбор растений для клумбы различных стилей | 2 |
| **Учебная практика**  **Виды работ**   1. Объекты озеленения и приемы ухода за ними. 2. Общие сведения о проведении полива насаждений. 3. Общие сведения о подготовке и внесении удобрений. 4. Общие сведения о химической защите насаждений. 5. Машины, механизмы и оборудование по уходу за газоном, за кронами деревьев и кустарников. 6. Составление проекта клумбы. Подбор цветочно-декоративных растений для клумбы | | **36** |
| **Производственная практика**  **Виды работ**  1.Ознакомление с организацией, инструктаж по ТБ.  2.Ознакомление с состоянием охраны труда, производственной санитарии и противопожарной защиты.  3. Посадка рассады цветочно-декоративных растений.  4. Уход за рассадой цветочно-декоративных растений.  5. Технологические этапы перевалки горшечных растений.  6. Уход за пересаженными растениями.  7. Приемы ухода за растениями, полученными рассадным способом, безрассадным способом (вегетативным способом).  8. Семенное размножение деревьев и кустарников. Вегетативное размножение деревьев и кустарников.  9. Способы прививки деревьев и кустарников.  10. Приемы ухода за деревьями и кустарниками.  11. Подкормка деревьев и кустарников минеральными и органическими удобрениями.  12. Обработка деревьев и кустарников от вредителей и болезней.  13. Виды обрезки. Назначение обрезки.  14. Формирование кроны деревьев и кустарников | | **72** |
| **Всего** | | **188/148** |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Кабинет «Сельскохозяйственная мелиорация»**, оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; наглядные пособия (плакаты, видеофильмы, слайдфильмы, макеты); комплекты бланков технологической документации; комплекты технических (технорабочих) проектов; образцы проектно-сметной документации; СНиПы, ГОСТы, СаНПин; учебно-методические материалы: учебная и справочная литература, инструкционные карты для проведения практических занятий, комплект индивидуальных заданий для обучающихся; комплекты контрольных вопросов и заданий; техническими средствами: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.4 примерной основной образовательной программы по специальности.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

1. Вьюгин, С.М. Цветоводство и питомниководство [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.М. Вьюгин, Г.В. Вьюгина. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 144 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96851>
2. Вьюгина, Г.В. Цветоводство открытого грунта [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.В. Вьюгина, С.М. Вьюгин. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 256 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93589>
3. Громадин, А. В.  Дендрология : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Громадин, Д. Л. Матюхин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10519-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494349 (дата обращения: 08.03.2022).
4. Жохова, Е. В.  Ботаника : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Жохова, Н. В. Скляревская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 221 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07492-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491820 (дата обращения: 08.03.2022).
5. Корягина, Н. В. Ботаника : учебное пособие / Н.В. Корягина, Ю.В. Корягин. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 351 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015507-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1213044 (дата обращения: 08.03.2022). – Режим доступа: по подписке.
6. Кузнецова, С. Н. Цветоводство: учебное пособие / С. Н. Кузнецова. – Тверь: Тверская ГСХА, 2016. – 182 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/134105>
7. Теодоронский, В. С. Ландшафтная архитектура с основами проектирования : учебное пособие / B. C. Теодоронский, И. О. Боговая. – 2-е изд. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. – 304 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-579-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1179539 (дата обращения: 22.10.2020). – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=363185>
8. Фатиев, М. М. Строительство городских объектов озеленения : учебник / М.М. Фатиев. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. – 205 с., [16] с. цв. ил. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-662-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1028164 (дата обращения: 22.10.2020). – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=362980>
9. Шумакова Е.В. Ботаника с основами физиологии растений: ЭУМК для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Шумакова. – Москва: Академия, 2020. – Текст: электронный // Электронная библиотека Academia [сайт].. – URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/515150/>
10. Попова, О. С. Древесные растения в ландшафтном проектировании и инженерном благоустройстве территории : учебное пособие для спо / О. С. Попова, В. П. Попов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-8125-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171870> .
11. Козьмин, С. Ф. Механизация работ в садово-парковом и ландшафтном строительстве. Учебная практика : учебное пособие для спо / С. Ф. Козьмин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 52 с. — ISBN 978-5-8114-9295-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/233216> .

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля*[[18]](#footnote-18)* | Критерии оценки | Методы оценки |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Рациональный способ решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | - оценка выполнения практических работ;  - оценка выполнения работ на учебной практике;  - экзамен по МДК;  - дифференцированный зачет по учебной практике;  - экзамен квалификационный  по модулю |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Быстрый поиск информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий; |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Обоснование требований экологической безопасности и принципов рационального природопользования; демонстрация соблюдения требований в период прохождения учебной и производственной практики |
| ПК 4.1. Выращивать цветочно-декоративные культуры в открытом и защищенном грунте | Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами |
| ПК 4.2. Выращивать древесно-кустарниковые культуры | Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами |
| ПК 4.3. Проводить озеленение и благоустройство различных территорий | Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами |

**Приложение 2. Примерный программы учебных дисциплин**

**Приложение 2.1**

**к ПООП по специальности   
35.02.17 Агромелиорация**

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ**

**2022 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ   
СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина СГ.01 История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.17 Агромелиорация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-06, ОК09.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ОК | Умения | Знания |
| ОК 01-06,  ОК 09 | Иметь навыки получения, анализа и обобщения исторической информации.  ориентироваться в современной экономической, политической,  культурной ситуации в России и мире;  демонстрировать гражданско-патриотическую позицию. | комплекса сведений об истории России и человечества в целом, общего и особенного в мировом историческом процессе;  Представление о культурно- историческом развитии России, ее месте в мировой цивилизации; знать основные закономерности и особенности всемирно- исторического процесса с акцентом на изучение истории России; исторические проблемы, связанные с областью будущей профессиональной деятельности; |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 54 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 8 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 42 |
| практические занятия | 8 |
| Самостоятельная работа***[[19]](#footnote-19)*** | 4 |
| **Промежуточная аттестация –дифференцированный зачет** | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | | **Объем, ак. ч /  в том числе  в форме практической подготовки, ак. ч** | **Коды компетенций и личностных результатов[[20]](#footnote-20), формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.** | | | **18/2** |  |
| Тема 1.1 Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. | **Содержание учебного материала:** | | **10** |  |
|  | **Социально-экономическая политика в годы «перестройки»**  Причины реформ М.С. Горбачева. Кризис классической советской модели социализма. Попытки экономической модернизации. Первый этап реформ: ускорение экономического развития. Причины неудач. Чернобыльская трагедия. Второй этап: углубление экономических реформ. Сопротивление аппарата. Несовместимость либеральной экономики и командно-административной системы. Программа «500 дней» и отказ от неё М. Горбачёва. Третий этап: неуправляемый процесс реформирования. Векторы реформирования «сверху» и «снизу». Движущие силы. Готовность общества к переменам. Проблема с обеспечением советских граждан продовольствием и товарами первой необходимости. | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09 |
|  | **Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг.**  Изменения в правовой и государственной системе и их последствия. Межрегиональная депутатская группа и её деятельность. Отказ от советского традиционализма в пользу западного либерализма. Формирование многопартийности. Попытки реформирования КПСС. | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09 |
|  | **Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура.**  На пути к «гласности». Влияние демократизации на духовную жизнь советских людей. Роль прессы в интеллектуальном раскрепощении общества. Литература. Кино, театр. Реабилитация жертв политических репрессий. Издержки «гласности». Письмо Н. Андреевой «Не могу поступиться принципами», его роль в размежевании реформаторов и консерваторов в партийном руководстве. Нарастание идеологического плюрализма в обществе. | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**   1. Биографические сообщения о деятелях культуры | | 2 |
|  | **Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира»**  СССР в системе международных отношений. Начало разоружения. Окончание «холодной войны». Сближение с США и Западной Европой. Распад социалистического лагеря. Окончание войны в Афганистане. Конец биполярного мира, возникновение новой международной ситуации. Результаты политики «нового мышления». | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09 |
| Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг. | **Содержание учебного материала** | | **8** |  |
|  | **Демократические движения в Европе во второй половине 80-х гг. 20 века.**  Развёртывание демократического движения в странах Восточной Европы. Победа антикоммунистических революций в Албании, Болгарии, Венгрии, ГДР, Польше, Румынии, Чехословакии. Распад социалистического лагеря. Ликвидация Совета Экономической Взаимопомощи и Организации Варшавского Договора. Объединение Германии. Вывод советских войск из стран Восточной Европы. | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09 |
|  | **Межнациональные конфликты в республиках СССР в годы «перестройки».** «Парад суверенитетов». | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09 |
|  | **Распад СССР: причины, объективные и субъективные факторы, последствия.** Августовский путч. ГКЧП. Итоги и уроки перестройки. | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09 |
| **Практическое занятие 1**  **Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ.** | | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09 |
| **Раздел 2. Россия и мир в конце XX – начале XXI вв.** | | | **36/6** |  |
| Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века | **Содержание учебного материала** | | **8** |  |
|  | **Экономическая модернизация России: переход к рыночным отношениям.**  Экономика. Переход к рыночным отношениям: реформы и их последствия. Приватизация и её противоречивый характер. Плюсы и минусы форсированной либеральной модернизации. Спады и подъемы российской экономики, их причины и последствия для общества. Обвал курса рубля в августе 1998 г. Роль сырьевых ресурсов. Российская экономика в мировой экономической системе. | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**   1. сообщения (Е. Гайдар, А. Чубайс, В. Черномырдин, С. Кириенко, Е. Примаков, С. Степашин, М. Касьянов, М. Фрадков, В.В. Путин, Д.А. Медведев и др.) 2. Подготовить реферат «Россия – суверенное государство: приобретения и потери»; | | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09 |
|  | **Политический кризис осени 1993 г.**  Становление новой российской государственно-правовой системы. Политический кризис декабря 1992 г. Попытка объявления импичмента президенту в марте 1993 г. и её неудача. Парламентская или президентская модель. Политический кризис осени 1993 г. Конституция РФ 1993 года. Система разделения властей. Президент. Государственная Дума. Принципы федерализма. Договор об общественном согласии (апрель 1994 г.) | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09 |
|  | **Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века**  Россия и страны Запада. «Партнёрство во имя мира». Локальные, национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг. участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве. РФ в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Планы НАТО в отношении России. Противоречия в связи с расширением НАТО и Косовским конфликтом в Югославии. Политика России в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Укрепление дружественных отношений с Китаем, Индией, Японией, Южной Кореей и другими странами. Участие России в деятельности международных организаций и их миротворческих акциях. Внешнеполитическая деятельность Президента В. Путина. Обеспечение национальной безопасности – важнейший критерий внешней политики РФ и международные акции по борьбе с терроризмом. Акция международного сообщества по ликвидации режима талибов в Афганистане и позиция России. Россия и Ближний Восток. Отношение к акции США и Великобритании по ликвидации режима С. Хусейна в Ираке. | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09 |
| Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве | **Содержание учебного материала** | | **6** |  |
|  | **Россия и страны ближнего зарубежья**  Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией, Казахстаном и пр. Политическое, экономическое и культурное сотрудничество. | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09 |
|  | **Проблема Чечни**  Внутренняя и внешняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооружённого конфликта в этом регионе. Ошибки и просчёты федерального руководства. Трагедия в Будённовске и Кизляре. Беслан. Теракты в Дагестане и Москве. «Норд-Ост». Политические процессы в послевоенной Чечне. Изменения в территориальном устройстве Российской Федерации. Федеральные округа. | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09 |
| **Практическое занятие** **2**  **Россия на постсоветском пространстве.** Взаимоотношения России со странами мира. Конституция РФ. | | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09 |
| Тема 2.3. Россия и мировые интеграционные процессы | **Содержание учебного материала** | | **6** |  |
|  | **Глобальные проблемы.** | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09 |
|  | **Интеграция и глобализация.**  Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в этом процессе. | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09 |
|  | **Международные организации.** Сближение России с Европейским Союзом. Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальные программы НАТО и политические ориентиры России. Проблемы России в связи с расширением ЕС и пути их решения. | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09 |
| Тема 2.4. Развитие культуры в России | **Содержание учебного материала** | | **6** |  |
|  | **Развитие культуры в России**  Негативное влияние сложностей социально-экономического развития России на состояние и развитие образования, науки, культуры. Государство и творческая интеллигенция. Развитие многовариантности и альтернативности в важнейших сферах духовной культуры. Реформы образования и их результаты. Современное высшее образование и его проблемы. Кризис в науке и его преодоление. Научные достижения. Быстрое развитие гуманитарных наук. Ситуация в современной исторической науке. Современная литература и проблемы её развития. Изобразительное искусство. Музыка. Театр. Кино. Другие виды искусства. Бурное развитие СМИ. Российский интернет. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России. Идеи «поликультурности» и молодёжные экстремистские движения. | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09 |
|  | **Человек как носитель и создатель культуры своего народа.** | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09 |
| **Практическое занятие 3**  **Место традиционных религий, многовековых культур народов России в условиях «массовой культуры» глобального мира («круглый стол»)**  Христианство. Ислам. Буддизм. Особенности культа и обрядов этих религий. Структурные элементы религии. Религиозная культура. Вера, истина, знание. Общие черты мировых религий. Религия и нравственность. РФ – многоконфессиональная страна. Социальное и национальное многообразие. Проблемы и перспективы дальнейшего развития духовной жизни российского общества. Пути их решения. Государство и общество. Инновационная политика в сфере сохранения культурного наследия и развития культурно-познавательного туризма. | | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09 |
| Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире | **Содержание учебного материала** | | **10** |  |
|  | **Перспективы развития РФ в современном мире**  Россия в годы президентства В.В. Путина и Д.А. Медведева. Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе. Выбор ориентиров для движения вперёд. Территориальная целостность России, уважение прав её населения и соседних народов – главное условие политического развития. | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09 |
|  | **Внутренняя политика в начале XXI в.: восстановление государства.** | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09 |
|  | **Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике.** | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09 |
| **Практическое занятие 4**  **Сохранения индивидуальной свободы человека, его нравственных ценностей и убеждений в условиях усиления стандартизации различных сторон жизни общества («круглый стол»)**  Личность и моральная ответственность. Понятие ценности. Моральный выбор и контроль. Внутренние духовные убеждения личности. Нравственность, мораль, этика. Добро и зло. Критерий морального поведения. Долг и совесть. Любовь. Семейный долг. Нравственная культура. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития культуры в РФ. | | 2 | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09 |
|  | **Дифференцированный зачёт** | 2 |  |
| **Всего:** |  | | **54** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Кабинет «Гуманитарные и социально-экономические дисциплины»** оснащенный оборудованием: рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; необходимая методическая и справочная литература, комплект учебных карт; техническими средствами: компьютер, телевизор или мультимедийный проектор с экраном, мультимедийные презентации по тематике дисциплины.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования в 2 ч. Ч.1. – М.: «Академия», 2019 – 352 с. ISBN 978- 5- 4468 –7903 - 8

2. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования в 2 ч. Ч.2. – М.: «Академия», 2019. – 400 с. ISBN 978-5-4468-7904-5

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Кириллов, В. В.  История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 565 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08560-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490330 (дата обращения: 08.03.2022).

3. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470182 (дата обращения: 08.03.2022).

4. История России. ХХ — начало XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Л. И. Семенникова [и др.] ; под редакцией Л. И. Семенниковой. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09384-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475126 (дата обращения: 08.03.2022).

5. Пленков, О. Ю. Новейшая история: учебник для среднего профессиональ-ного образования / О. Ю. Пленков. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Из-дательство Юрайт, 2021. – 399 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00824-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471295>.

6. Степанова, Л. Г.  История России. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Степанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 231 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10705-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494726 (дата обращения: 08.03.2022).

7. Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 472 с. — ISBN 978-5-8114-9976-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/247391> .

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Сайт по всемирной истории и истории России с древнейших времен. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.istorya.ru/

2. Государственная публичная историческая библиотека [Электронный ресурс]. – URL: http://www.shpl.ru/

3. Архивы России [Электронный ресурс]. – URL: https://rusarchives.ru/

4. Прядеин, В. С.  История России в схемах, таблицах, терминах и тестах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 198 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493622 (дата обращения: 08.03.2022).

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| Знания:  Основные этапы исторического развития России (включая основные события и основных исторических деятелей) как основания формирования российской гражданской идентичности, социальных ценностей и социокультурных ориентаций личности, основные закономерности и движущие силы исторического развития, духовные и культурные традиции многонационального народа Российской Федерации, методы исторического познания и их роль в решении задач прогрессивного развития мира и России.  Умения:  Устанавливать причинно- следственные связи между историческими явлениями, выявлять существенные особенности исторических процессов и явлений с точки зрения интересов России, анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и историзма, реконструировать и интерпретировать исторические события, синтезировать разнообразную историческую информацию, проявляя гражданскую позицию, осознавать российскую гражданскую идентичность в поликультурном социуме в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, использовать знания о культурном многообразии российского общества, принимая традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства. | -Уверенно перечисляет конкретные события  - правильно описывает события и называет причины;  -точно перечисляет и описывает, дает оценку основным процессам;  -оценивает международную значимость деятельности  организаций;  -грамотно воспроизводит и подбирает примеры о роли науки, культуры и религии;  -четкость и правильность ответов на вопросы;  -дает оценку состояния отрасли, делает выводы о перспективах ее развития  -грамотно оценивает, сравнивает, описывает, критикует, объясняет, делает выводы, высказывает свое отношение, подтверждает примерами свое отношение к событиям  -обосновывает видение и вычленяет части целого, выявляет взаимосвязи, видит и озвучивает ошибки, приводит различия между фактами и следствиями  -выделяет в общем контексте экономического развития страны, значение и перспективы отрасли, получаемой специальности  -демонстрирует способность сделать правильный нравственный, социальный, политический выбор | устный опрос  -выполнение тестовых заданий  -выполнение индивидуальных заданий  - дифференцированный зачет  Устный опрос  Тестирование  Выполнение практических заданий  Выполнение индивидуальных заданий  Дифференцированный зачет |

**Приложение 2.2**

**к ПООП по специальности**

**35.02.17 Агромелиорация**

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**2022 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ   
СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС поспециальности 35.02.17 Агромелиорация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01–07, ОК 10.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения   
и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01–ОК 07,  ОК 09 | - понимать общий смысл воспроизведённых высказываний  в пределах литературной нормы  на профессиональные темы;  - понимать содержание текста, как  на базовые, так и на профессиональные темы;  - осуществлять высказывания (устно  и письменно) на иностранном языке на профессиональные темы;  - осуществлять переводы (со словарем и без словаря) иностранных тексов профессиональной направленности;  - строить простые высказывания о себе и своей профессий деятельности;  - производить краткое обоснование  и объяснение своих текущих  и планируемых действий;  - выполнять письменные простые связные сообщения на интересующие профессиональные темы;  - разрабатывать планы  к самостоятельным работам для подготовки проектов и устных сообщений | - особенности произношения интернациональных слов и правила чтения технической терминологии  и лексики профессиональной направленности;  - основные общеупотребительные глаголы профессиональной лексики;  - лексический минимум (1000-1200 лексических единиц), относящийся к описанию предметов, средств  и процессов профессиональной деятельности;  - основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы и перевода текстов профессиональной направленности |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 124 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 124 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | - |
| лабораторные работы | 124 |
| *Самостоятельная работа* ***[[21]](#footnote-21)*** | - |
| **Промежуточная аттестация** |  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч /  в том числе в форме практической подготовки,  акад. ч** | **Коды компетенций и личностных результатов[[22]](#footnote-22), формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | ***2*** | ***3*** | ***4*** |
| **Раздел 1. Иностранный язык в профессиональном общении** | | |  |
| **Тема 1.1.** Мой колледж. Моя профессия | **Содержание учебного материала** | **16/16** | ОК 01-07, 09 |
| **В том числе практических занятий** | **16** |
| Практическое занятие № 1. Учеба в колледже | 2 |
| Практическое занятие № 2. Система профессионального образования | 2 |
| Практическое занятие № 3. Моя специальность | 2 |
| Практическое занятие № 4. История развития орошения | 2 |
| Практическое занятие № 5. Проблемы продовольствия в мире, в России. Пути их решения | 2 |
| Практическое занятие № 6. Современные тенденции в развитии агромелиорации | 2 |
| Практическое занятие № 7. Требования к профессии | 2 |
| Практическое занятие № 8. Роль иностранного языка в профессии | 2 |
| **Раздел 2. Профессиональный модуль** | |  |  |
| **Тема 2.1.** Введение в основы перевода текстов профессиональной направленности и технической документации | **Содержание учебного материала** | **6/6** | ОК 01-07, 09 |
| **В том числе практических занятий** | **6** |
| Практическое занятие № 9. Научно-технические стили русского  и иностранного языков | 2 |
| Практическое занятие № 10. Особенности лексики и перевода иностранной научно-технической литературы | 2 |
| Практическое занятие № 11. Перевод инструкций по технике безопасности | 2 |
| **Тема 2.2.** Биологические основы орошения | **Содержание учебного материала** | **10/10** | ОК 01-07, 09 |
| **В том числе практических занятий** | **10** |
| Практическое занятие № 12. Растительная клетка | 2 |
| Практическое занятие № 13. Корень. Строение и функции | 2 |
| Практическое занятие № 14. Стебель, лист. Строение и функции | 2 |
| Практическое занятие № 15. Требования растений к факторам и условиям жизни | 2 |
| Практическое занятие № 16. Влияние орошения на факторы жизни | 2 |
| **Тема 2.3.** Системы земледелия, севообороты, применение удобрений | **Содержание учебного материала** | **14/14** | ОК 01-07,09 |
| **В том числе практических занятий** | **14** |
| Практическое занятие № 17. Природные зоны | 2 |
| Практическое занятие № 18. Мелиорация сельскохозяйственных земель в различных природных зонах | 2 |
| Практическое занятие № 19. Севообороты. Принципы построения, классификация | 2 |
| Практическое занятие № 20. Севообороты на орошаемых землях | 2 |
| Практическое занятие № 21. Севообороты на осушаемых землях | 2 |
| Практическое занятие № 22. Удобрения. Значение, применение на мелиорируемых землях | 2 |
| Практическое занятие № 23. Удобрения. Способы и техника внесения | 2 |
| **Тема 2.4.** Сорняки, вредители и болезни растений | **Содержание учебного материала** | **12/12** | ОК 01-07,09 |
| **В том числе практических занятий** | **12** |
| Практическое занятие № 24. Классификация сорняков и их характеристика | 2 |
| Практическое занятие № 25. Меры борьбы с сорняками | 2 |
| Практическое занятие № 26. Классификация болезней сельскохозяйственных растений | 2 |
| Практическое занятие № 27. Меры борьбы с болезнями сельскохозяйственных растений | 2 |
| Практическое занятие № 28. Классификация вредителей сельскохозяйственных растений | 2 |
| Практическое занятие № 29. Меры борьбы с вредителями сельскохозяйственных растений | 2 |
| **Тема 2.5.** Возделывание сельскохозяйственных культур на мелиорируемых землях | **Содержание учебного материала** | **8/8** | ОК 01-07,09 |
| **В том числе практических занятий** | **8** |
| Практическое занятие № 30. Обработка почвы. Задачи обработки, технологические операции | 2 |
| Практическое занятие № 31. Приемы и способы обработки почвы | 2 |
| Практическое занятие № 32. Особенности обработки на орошаемых и осушаемых землях | 2 |
| Практическое занятие № 33. Системы обработки почвы | 2 |
| **Тема 2.6.** Мелиоративные режимы земель | **Содержание учебного материала** | **6/6** | ОК 01-07,09 |
| **В том числе практических занятий** | **6** |
| Практическое занятие № 34. Показатели мелиоративных режимов земель | 2 |
| Практическое занятие № 35. Виды мелиорации | 2 |
| Практическое занятие № 36. Мелиоративные мероприятия | 2 |
| **Тема 2.7.** Оросительные мелиорации | **Содержание учебного материала** | **18/18** | ОК 01-07,09 |
| **В том числе практических занятий** | **18** |
| Практическое занятие № 37. Способы и техника полива сельскохозяйственных культур. | 2 |
| Практическое занятие № 38. Мелиоративные машины и оборудование | 2 |
| Практическое занятие № 39. Техника для орошения. Классификация | 2 |
| Практическое занятие № 40. Дождевальные машины и установки. Классификация | 2 |
| Практическое занятие № 41. Дождевальные машины и установки. Основные элементы | 2 |
| Практическое занятие № 42. Оросительные системы. Оросительная сеть | 2 |
| Практическое занятие № 43. Оросительные системы. Водосборно-сбросная сеть | 2 |
| Практическое занятие № 44. Оросительные системы. Гидротехнические сооружения | 2 |
| Практическое занятие № 45. Оросительные системы. Лесные полосы. Дороги | 2 |
| **Тема 2.8.** Осушительные мелиорации | **Содержание учебного материала** | **6/6** | ОК 01-07,09 |
| **В том числе практических занятий** | **6** |
| Практическое занятие № 46. Виды осушительных мелиораций | 2 |
| Практическое занятие № 47. Осушительная система. Элементы | 2 |
| Практическое занятие № 48. Осушительная система. Классификация | 2 |
| **Тема 2.9.** Экологические проблемы | **Содержание учебного материала** | **4/4** | ОК 01-07,09 |
| **В том числе практических занятий** | **4** |
| Практическое занятие № 49. Влияние мелиорации на окружающую природную среду | 2 |
| Практическое занятие № 50. Охрана природы при мелиорации земель | 2 |
| **Раздел 3. Деловая и профессиональная среда общения. Этика и нормы делового и профессионального общения** | | |  |
| **Тема 3.1.** Документы, деловая переписка, переговоры | **Содержание учебного материала** | **14/14** | ОК 01-06,09 |
| **В том числе практических занятий** | 14 |
| Практическое занятие № 51. Правила делового общения | 2 |
| Практическое занятие № 52. Частная деловая беседа | 2 |
| Практическое занятие № 53. Официальная и неофициальная переписка | 2 |
| Практическое занятие № 54. Деловое письмо, структура. Виды деловых писем | 2 |
| Практическое занятие № 55. Письмо-запрос | 2 |
| Практическое занятие № 56. Письмо-предложение | 2 |
| Практическое занятие № 57. Договор | 2 |
| **Тема 3.2.** Карьера, устройство на работу | **Содержание учебного материала** | **10/10** | ОК 01-06,09 |
| **В том числе практических занятий** | 10 |
| Практическое занятие № 58. Как вести себя в поисках работы | 2 |
| Практическое занятие № 59. Подготовка к учебе и работе за рубежом | 2 |
| Практическое занятие № 60. Заполнение анкеты | 2 |
| Практическое занятие № 61. Составление резюме | 2 |
| Практическое занятие № 62. Устройство на работу. Собеседование | 2 |
| **Всего** | | **124/124** |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, оснащенное ПК либо ноутбуком с лицензионным ПО, рабочие места преподавателя и обучающихся (столы, парты, стулья), доска (меловая или маркерная), подставка под магнитофон и проигрыватель, секционные шкафы для хранения наглядных пособий; техническими средствами: компьютер, лингафонные установки, телевизор либо мультимедийный проектор с экраном, либо интерактивная доска, звуковое оборудование (колонки, наушники, микрофон), проигрыватели (DVD-проигрыватель, телевизор, магнитофон или компьютер).

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Голубев, А.П. Английский язык: учебное пособие/ А.П. Голубев, А.П. Коржавый, И.Б. Смирнова. – 7-е изд., стер. – М.: Академия, 2020. – 208 с.
2. Немецкий язык для колледжей=DeutschfürColleges (СПО). Учебник / Н.В. Басова, Т.Г. Коноплева. – М.: КноРус, 2021. – 352 с.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Басова, Н.В. Немецкий язык для колледжей=Deutsch für Colleges. : учебник / Н.В. Басова, Т.Г. Коноплева. — Москва : КноРус, 2021. — 346 с. — ISBN 978-5-406-04030-0. — URL:https://book.ru/book/936638 (дата обращения: 08.03.2022). — Текст : электронный.

2. Карпова, Т.А. English for Colleges=Английский язык для колледжей : учебное пособие / Т.А. Карпова. — Москва : КноРус, 2022. — 281 с. — ISBN 978-5-406-09153-1. — URL:https://book.ru/book/943008 (дата обращения: 08.03.2022). — Текст : электронный.

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. English for Students and Postgraduates of Agronomy : учебно-методическое пособие / авт.-сост. Е. Г. Коротких, Е. Ю. Сементовская. - Новосибирск : ИЦ НГА «Золотой колос», 2020. - 453 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1461089 (дата обращения: 08.03.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Акиншина, И. Б. Немецкий язык : учебник / И. Б. Акиншина, Л. Н. Мирошниченко. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 247 с. - (Высшее образование: Специалитет). - ISBN 978-5-16-016544-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1178778 (дата обращения: 08.03.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Зыкин, А.В., Английский язык для сельскохозяйственных вузов : учебник / А.В. Зыкин, Н.Г. Коваленко. — Москва : КноРус, 2022. — 351 с. — ISBN 978-5-406-09216-3. — URL:https://book.ru/book/943019 (дата обращения: 08.03.2022). — Текст : электронный.

4. Литвинская, С. С. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие / С.С. Литвинская. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 252 c. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014535-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1694420

5. Смирнова, И.Б., Немецкий язык для технических специальностей : учебник / И.Б. Смирнова, Д.А. Беляков, А.П. Голубев. — Москва : КноРус, 2021. — 305 с. — ISBN 978-5-406-08715-2. — URL:https://book.ru/book/940501 (дата обращения: 08.03.2022). — Текст : электронный.

6. Малецкая, О. П. Английский язык : учебное пособие для спо / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-8057-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171416> .

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения***[[23]](#footnote-23)* | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| **Знания:**  правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы | Выстраивает речь на профессиональные темы грамотно,  с соблюдением норм грамматики иностранного языка | Оценка решений ситуационных задач  Тестирование  Устный опрос  Письменный опрос  Оценка практических работ  Оценка  по результатам наблюдения  за деятельностью студента  в процессе освоения учебной дисциплины  Промежуточная аттестация |
| основных общеупотребительных глаголов (бытовая  и профессиональная лексика) | Демонстрирует владение лексикой,  в том числе профессиональной, дифференцирует значение лексических единиц и грамматических структур |
| лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств  и процессов профессиональной деятельности | Строит высказывания на заданную тему в устной или письменной форме на профессиональные темы, используя разнообразную профессиональную лексику |
| особенностей произношения, правил чтения текстов профессиональной направленности | Соблюдает нормы произношения иностранного языка, в том числе профессиональной терминологии, соблюдает ударения и нормы интонации |
| **Умения:**  понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные  и бытовые) | Демонстрирует владение лексикой, выделяет основную информацию, ведет диалоги на профессиональные  и бытовые темы |
| понимать тексты на базовые профессиональные темы | Понимает содержание текста, демонстрирует владение лексическим минимумом, определяет значение незнакомых слов из контекста |
| участвовать в диалогах на знакомые общие  и профессиональные темы | Поддерживает разговор на заданную тему, используя изученный лексический минимум, владеет техникой ведения беседы |
| строить простые высказывания о себе,  о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие  и планируемые) | Строит высказывание согласно правилам иностранного языка, демонстрирует умение выбирать необходимые грамматические структуры, использует простые  и сложные предложения для составления плана действий |
| писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | Демонстрирует умение написать монологические высказывания  на профессиональные и повседневные темы, грамотно использует профессиональную терминологию  и бытовую лексику |
| письменно переводить тексты по профессиональной тематике и техническую документацию  с использованием разных типов словарей | Умеет грамотно пользоваться словарем, демонстрирует владение необходимым лексическим минимумом, описывающим предметы, средства и процессы профессиональной деятельности, отражает все аспекты содержания текста | Письменный опрос  Оценка практических работ  Экспертная оценка по результатам наблюдения  за деятельностью студента  в процессе освоения учебной дисциплины  Промежуточная аттестация |

**Приложение 2.3**

**к ПООП по специальности**

**35.02.17 Агромелиорация**

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**2022 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ   
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ   
СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.17 Агромелиорация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения   
и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код  ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01,  ОК 02,  ОК 04,  ОК 07 | предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий  в профессиональной деятельности  и быту;  использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от вредных воздействий разного рода;  применять первичные средства пожаротушения;  владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции  в повседневной деятельности  и чрезвычайных ситуациях;  оказывать первую помощь пострадавшим.  правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  составить план действия,  определить необходимые ресурсы;  владеть актуальными методами работы в профессиональной  и смежных сферах;  реализовать составленный план;  оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях,  основные виды потенциальных опасностей и их последствия;  задачи и основные мероприятия гражданской обороны;  меры пожарной безопасности  и правила безопасного поведения при пожарах;  порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;  основные источники информации  и ресурсы для решения задач  и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.  алгоритмы выполнения работ  в профессиональной и смежных областях;  методы работы  в профессиональной и смежных сферах.  структура плана для решения задач.  порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 68 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 30 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 20 |
| практические занятия | 30 |
| *Самостоятельная работа* ***[[24]](#footnote-24)*** | - |
| **Промежуточная аттестация** |  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. Ч** | **Коды компетенций и личностных результатов[[25]](#footnote-25), формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **3** | **4** | **5** |
| **Раздел 1. Гражданская оборона** | | **20/4** |  |
| **Тема 1.1.** Единая государственная система предупреждения  и ликвидации чрезвычайных ситуаций | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01, ОК 02,  ОК 04, ОК 07, ОК 09 |
| 1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Чрезвычайные ситуации природного  и техногенного характера, причины и их возможные последствия. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия  в профессиональной деятельности и быту. Опасные природные явления. Техногенные опасности и угрозы (радиационно-опасные объекты, химически опасные объекты, пожаро- и взрывоопасные объекты, газо-  и нефтепроводы, транспорт, гидротехнические сооружения, объекты коммунального хозяйства) | 2 |
| 2. Чрезвычайные ситуации военного характера. Опасности, возникающие при ведении военных действий или вследствие этих действий (прямые, косвенные, связанные с изменением среды обитания людей). Ядерное, химическое, бактериологическое оружие. Обычные средства поражения. Международный и внутригосударственный терроризм. Мероприятия по предупреждению возникновения и развития чрезвычайных ситуаций | 2 |
| **Тема 1.2.** Организация гражданской обороны | **Содержание учебного материала** | **4/2** | ОК 01, ОК 02,  ОК 04, ОК 07, ОК 09 |
| 1. Ядерное, химическое и биологическое оружие. Средства индивидуальной и коллективной защиты от ОМП. Приборы радиационной и химической разведки и контроля. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического и биологического поражения | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **2** | ОК 01, ОК 02,  ОК 04, ОК 07, ОК 09 |
| 1. Средства индивидуальной защиты от ОМП. Отработка нормативов  по надеванию противогаза и ОЗК. Средства коллективной защиты от ОМП | 2 |
| **Тема 1.3.** Защита населения и территорий при стихийных бедствиях и авариях (катастрофах) на транспорте | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02,  ОК 04, ОК 07, ОК 09 |
| 1. Защита при землетрясениях, извержениях вулканов, ураганах, смерчах, грозах, снежных заносах, сходе лавин, метели, селях, оползнях. Защита при авариях (катастрофах) на автомобильном, железнодорожном, воздушном и водном транспорте | 2 |
| **Тема 1.4.** Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах | **Содержание учебного материала** | **4/2** |  |
| 1. Защита при наводнениях, лесных, степных и торфяных пожарах. Защита при авариях на пожароопасных объектах. Защита при ариях  на взрывоопасных объектах и на гидродинамически опасных объектах. Защита при авариях на химически опасных и радиационно опасных объектах. Приборы радиационной и химической разведки и контроля | 2 | ОК 01, ОК 02,  ОК 04, ОК 07, ОК 09 |
| **В том числе практических занятий** | **2** |  |
| 1. Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара, пользовании средствами пожаротушения. Отработка действий при возникновении аварии с выбросом сильнодействующих ядовитых веществ. Отработка действий при возникновении радиационного загрязнения | 2 | ОК 01, ОК 02,  ОК 04, ОК 07, ОК 09 |
| **Тема 1.5.** Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической и социальной обстановке | **Содержание учебного материала** | **6/-** |  |
| 1. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке. Обеспечение безопасности при эпидемии | 2 | ОК 01, ОК 02,  ОК 04, ОК 07, ОК 09 |
| 2. Обеспечение безопасности при нахождении на территории ведения боевых действий и во время общественных беспорядков. Обеспечение безопасности в случае захвата заложником | 2 |
| 3. Обеспечение безопасности при обнаружении подозрительных предметов, угрозе совершения и совершенном теракте | 2 |
| **Раздел 2. Основы военной службы** | | **48/26** |  |
| **Тема 2.1.** Вооруженные силы России на современном этапе | **Содержание учебного материала** | **4/-** | ОК 01, ОК 02,  ОК 04, ОК 07, ОК 09 |
| 1. Состав и организационная структура Вооруженных Сил. Виды Вооруженных Сил и рода войск. Система руководства и управления Вооруженными Силами | 2 |
| 2. Воинская обязанность и комплектование Вооруженных Сил личным составом | 2 |  |
| **Тема 2.2.** Уставы Вооруженных Сил России | **Содержание учебного материала** | **6/-** | ОК 01, ОК 02,  ОК 04, ОК 07, ОК 09 |
| 1. Военная присяга. Боевое знамя воинской части. Военнослужащие и взаимоотношения между ними | 2 |
| 2. Внутренний порядок размещения и быта военнослужащих. Суточный наряд роты | 2 |
| 3. Караульная служба. Обязанности и действия часового. Воинская дисциплина. | 2 |
| **Тема 2.3.** Строевая подготовка | **Содержание учебного материала** | **16/14** |  |
| 1. Строи и управление ими | 2 |  |
| **В том числе практические занятия** |  |  |
| 1. Строевая стойка и повороты на месте. Движение строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте | 2 | ОК 01, ОК 02,  ОК 04, ОК 07, ОК 09 |
| 2. Повороты в движении. Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении | 2 |
| 3. Выход из строя и постановка в строй, подход к начальнику и отход от него. Построение и перестроение в одношереножный и двухшереножный строй, выравнивание, размыкание и смыкание строя, повороты строя на месте | 4 |
| 4. Построение и отработка движения походным строем. Выполнение воинского приветствия в строю на месте и в движении | 4 |
| **Тема 2.4.** Огневая подготовка | **Содержание учебного материала** | **6/4** | ОК 01, ОК 02,  ОК 04, ОК 07, ОК 09 |
| Материальная часть автомата Калашникова. Подготовка автомата к стрельбе. Ведение огня из автомата | 2 |
| **В том числе практическое занятие** | **4** | ОК 01, ОК 02,  ОК 04, ОК 07, ОК 09 |
| 1. Не полная разборка сборка автомата. Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата | 2 |
| 2. Принятие положения для стрельбы, подготовка автомата к стрельбе, прицеливание | 2 |
| **Тема 2.5.** Медико-санитарная подготовка | **Содержание учебного материала** | **16/8** | ОК 01, ОК 02,  ОК 04, ОК 07, ОК 09 |
| 1. Общие сведения о ранах, осложнения ран, способах остановки кровотечения и обработки ран. Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей | 2 |
| 2. Первая помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания. Первая помощь при ожогах | 2 |
| 3. Первая помощь при поражении электрическим током. Первая помощь при утоплении | 2 |
| 4. Первая помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании. Первая помощь при отравлениях. Доврачебная помощь при клинической смерти | 2 |
| **В том числе практические занятия** | 8 | ОК 01, ОК 02,  ОК 04, ОК 07, ОК 09 |
| 1. Наложение кровоостанавливающего жгута (закрутки), пальцевое прижатие артерии. Наложение повязок на голову, туловище, верхние и нижние конечности | 4 |
| 2. Наложение шины на место перелома, транспортировка пострадавшего. Отработка на тренажере перикардиального удара и искусственного дыхания | 4 |
| Дифференцированный зачет |  |  |
| **Всего:** |  | **68/30** |  |

*.*

1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, плакаты (первая медицинская помощь, военная форма, стрелковое оружие, теоретические основы ведения огня из стрелкового оружия, мины и гранаты, терроризм- угроза обществу, государственные и военные символы Р.Ф., твои ГЕРОИ - Россия), наглядные пособия, нормативно-правовые документы, массогабаритный макет автомата Калашникова, макеты мин и гранат, индивидуальные средства защиты (респираторы, противогазы, ватно-марлевые повязки), общевойсковой защитный комплект, войсковые индивидуальные аптечки, сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи (сумка СМС), перевязочные средства (бинты, лейкопластыри, вата медицинская компрессная, косынка медицинская (перевязочная), повязка медицинская большая стерильная, повязка медицинская малая стерильная), медицинские предметы расходные (булавка безопасная, шина проволочная, шина фанерная), грелка, жгут кровоостанавливающий, индивидуальный перевязочный пакет, шприц-тюбик одноразового пользования, тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации, пружинно-механический с индикацией правильности выполнения действий и тестовыми режимами «манекен», рабочие места по количеству обучающихся; техническими средствами: компьютеры, мультимедийный проектор, лицензионное программное обеспечение.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы   
для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 399 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02041-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469524
2. Беляков, Г. И. Основы обеспечения жизнедеятельности и выживание в чрезвычайных ситуациях : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 354 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03180-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470907>
3. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 313 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04629-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469496
4. Кошелев, А. А. Медицина катастроф. Теория и практика : учебное пособие для спо / А. А. Кошелев. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-9774-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/199913> (дата обращения: 29.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Безопасность жизнедеятельности : учебник для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-9372-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193389> (дата обращения: 29.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Курбатов, В. А. Безопасность жизнедеятельности. Основы чрезвычайных ситуаций : учебное пособие для СПО / В. А. Курбатов, Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников. – Саратов : Профобразование, 2020. – 121 c. – ISBN 978-5-4488-0820-3. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/93574.html.
7. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. – Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 111 c. – ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/100492.html.
8. Основы безопасности жизнедеятельности. Государственная система обеспечения безопасности населения : учебное пособие для СПО / А. Н. Приешкина, М. А. Огородников, Е. Ю. Голубь, А. В. Седымов. – Саратов : Профобразование, 2020. – 76 c. – ISBN 978-5-4488-0743-5. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/92323
9. Приешкина, А. Н. Основы безопасности жизнедеятельности. Обеспечение здорового образа жизни и основы медицинских знаний : учебное пособие для СПО / А. Н. Приешкина. – Саратов : Профобразование, 2020. – 92 c. – ISBN 978-5-4488-0740-4. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/92324>
10. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 639 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13550-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/476255
11. Широков, Ю. А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона : учебное пособие для спо / Ю. А. Широков. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 488 с. – ISBN 978-5-8114-6463-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/148019> (дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения***[[26]](#footnote-26)* | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Знает  Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях  Основные виды потенциальных опасностей и их последствия;  Основы военной службы  и обороны государства;  Задачи и основные мероприятия гражданской обороны;  Меры пожарной безопасности  и правила безопасного поведения при пожарах;  Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим | 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)  71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)  61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)  менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) | **Текущий контроль:**  Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы.  **Промежуточная аттестация:**  Экспертная оценка при сдаче зачета |
| Умеет  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;  Владеть способами бесконфликтного общения  и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;  Оказывать первую помощь пострадавшим | 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)  71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)  61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)  менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) | **Текущий контроль:**  Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы.  **Промежуточная аттестация:**  Экспертная оценка при сдаче зачета |

**Приложение 2.4**

**к ПООП по специальности**

**35.02.17 Агромелиорация**

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

**2022 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ   
СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «СГ.04 Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС специальности 35.02.17 Агромелиорация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций: ОК 04, ОК 08.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения   
и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код  ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 04,  ОК 08 | Использовать физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей | Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.  Основы здорового образа жизни |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 118 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 110 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 8 |
| практические занятия | 110 |
| Самостоятельная работа**[[27]](#footnote-27)** | - |
| **Промежуточная аттестация** |  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч** | **Коды компетенций и личностных результатов[[28]](#footnote-28), формированию которых способствует элемент программы** |
| 1 | *2* | *3* | *4* |
| **Тема 1.** Легкая атлетика | **Содержание учебного материала** | **22/2** | ОК 04, ОК 08 |
| 1. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями | 2 |
| 2. Правила техники безопасности при занятии физической культурой |
| 3. Кроссовая подготовка: высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование |
| 4. Бег 100 м, эстафетный бег 4х100 м, 4х400 м |
| 5. Бег по прямой с различной скоростью, равномерный бег на дистанцию 2000 м (девушки) и 3000 м (юноши) |
| 6. Прыжки в длину с разбега способом «согнув ноги» |
| 7. Прыжки в высоту способами: «прогнувшись», перешагивания, «ножницы», перекидной |
| **В том числе практических занятий** | **20** |
| 1.Обучение технике низкого старта | 4 |
| 2. Стартовый разгон | 4 |
| 3. Бег на короткие дистанции | 4 |
| 4. Повторить технику низкого старта | 4 |
| 5. Техника бега по дистанции | 4 |
| **Тема 2.** Гимнастика с использованием гимнастических упражнений и гимнастических снарядов | **Содержание учебного материала** | **26/24** | ОК 04, ОК 08 |
| 1. Общеразвивающие упражнения | 2 |
| 2. Упражнения в паре с партнером |
| 3. Упражнения с гантелями |
| 4. Упражнения с набивными мячами |
| 5. Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний (упражнения в чередовании напряжения с расслаблением, упражнения для коррекции нарушений осанки, упражнения на внимание, висы и упоры, упражнения у гимнастической стенки) |
| 6. Упражнения для коррекции зрения |
| 7. Упражнения с обручем (девушки) |
| **В том числе практических занятий** | **24** |
| 1. Комплекс силовых упражнений на плечевой пояс | 4 |
| 2. Освоение техникой комплексных упражнений на верхний плечевой пояс | 4 |
| 3. Развитие силовой выносливости | 4 |
| 4. Комплекс силовых упражнений | 4 |
| 5. Выполнение ОРУ | 4 |
| 6. Комплекс ОРУ с набивными мячами | 4 |
| **Тема 3.** Спортивные игры | **Содержание учебного материала** | **26/24** | ОК 04, ОК 08 |
| 1. Волейбол. Обучение правилам и технике безопасности игры | 2 |
| 2.Баскетбол. Обучение правилам и технике безопасности игры |
| 3. Мини-футбол. Обучение правилам и технике безопасности игры |
| **В том числе практических занятий** | **24** |
| 1. Исходное положение (стойки), перемещения, передача, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении вперед и последующим скольжением на груди-животе, блокирование, тактика нападения, тактика защиты. | 8 |
| 2. Ловля и передача мяча, ведение, броски мяча в корзину (с места, в движении, прыжком), вырывание и выбивание (приемы овладения мячом), прием техники защиты - перехват, приемы, применяемые против броска, накрывание, тактика нападения, тактика защиты. | 8 |
| 3. Удар по летящему мячу средней частью подъема ноги, удары головой на месте и в прыжке, остановка мяча ногой, грудью, отбор мяча, обманные движения, техника игры вратаря, тактика защиты, тактика нападения. | 8 |
| **Тема 4.** Виды спорта (по выбору) | **Содержание учебного материала** | **26/24** | ОК 04, ОК 08 |
| 1. Спортивная аэробика. Обучение комплексам упражнений. Техника безопасности при занятии спортивной аэробикой | 2 |
| 2. Ритмическая гимнастика (девушки). Обучение комплексам упражнений |
| 3. Атлетическая гимнастика (юноши). Обучение комплексам упражнений |
| **В том числе практических занятий** | **24** |
| 1. Комбинация из спортивно-гимнастических и акробатических элементов | 4 |
| 2. Обязательные элементы: подскоки, амплитудные махи ногами, упражнения для мышц живота, отжимание в упоре лежа – четырехкратное исполнение подряд | 4 |
| 3. Дополнительные элементы: кувырки вперед и назад, падение в упор лежа, перевороты вперед, назад, в сторону, подъем разгибом с лопаток, шпагаты, сальто | 4 |
| 4. Индивидуально подобранные композиции из упражнений, выполняемых с разной амплитудой, траекторией, ритмом, темпом, пространственной точностью | 4 |
| 5. Комплекс упражнений с профессиональной направленностью из 26–30 движений | 4 |
| 6. Обучение круговому методу тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандером, амортизаторами из резины | 4 |
| **Тема 5.** Силовая подготовка | **Содержание учебного материала** | **18** | ОК 04, ОК 08 |
| 1. Специальные физические упражнения, укрепляющие мышцы рук |  |
| 2. Специальные физические упражнения, укрепляющие мышцы груди |
| 3. Специальные физические упражнения, укрепляющие мышцы брюшного пресса |
| 4. Специальные физические упражнения, укрепляющие мышцы ног |
| 5. Специальные физические упражнения, укрепляющие мышцы спины |
| **В том числе практических занятий** | **18** |
| 1.Обучение специальным физическим упражнениям, укрепляющим мышцы рук | 2 |
| 2. Обучение специальным физическим упражнениям, укрепляющим мышцы груди | 2 |
| 3. Обучение специальным физическим упражнениям, укрепляющим мышцы брюшного пресса | 2 |
| 4. Обучение специальным физическим упражнениям, укрепляющим мышцы ног | 2 |
| 5. Обучение специальные физическим упражнениям, укрепляющим мышцы спины | 2 |
| 6. Обучение развитию общей и силовой выносливости | 2 |
| 7. Обучение комплексному развитию физических качеств посредством круговой тренировки | 2 |
| 8. Обучение выполнению общих развивающих физических упражнений | 2 |
| 9. Изучение комплекса упражнений на развитие координации движения | 2 |
| **Промежуточная аттестация** | |  |
| **Всего:** | | **118/110** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения**:

Специальные спортивные объекты в соответствии с п.6.1.1 примерной основной образовательной программы по специальности 35.02.17 Агромелиорация.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы   
для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Решетников, Н.В. Физическая культура: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын, Р.Л. Палтиевич и др. – Москва: Академия, 2018. – 176 с.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Быченков С.В. Физическая культура : учебник для СПО / С.В. Быченков, О.В. Везеницын — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 122 c. — ISBN 978-5-4486-0374-7, 978-5-4488-0195-2. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/77006.html (дата обращения: 08.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Волейбол: теория и практика : учебник для высших учебных заведений физической культуры и спорта / С.С. Даценко [и др.].. — Москва : Издательство «Спорт», 2016. — 456 c. — ISBN 978-5-9906734-7-2. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/43905.html (дата обращения: 08.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Крамской С.И. Физическая культура для студентов среднего профессионального образования : учебное пособие / Крамской С.И., Егоров Д.Е., Амельченко И.А.. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2020. — 148 c. — ISBN 978-5-361-00782-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/106205.html (дата обращения: 08.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Физическая культура и физическая подготовка : учебник для студентов вузов, курсантов и слушателей образовательных учреждений высшего профессионального образования МВД России / В. Я. Кикоть, Я. С. Барчуков, Ю. Н. Назаров [и др.] ; под ред. В. Я. Кикотя. — 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2020. - 455 с. - ISBN 978-5-238-03366-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1376420 (дата обращения: 08.03.2022). – Режим доступа: по подписке.

5. Физическая культура и спорт в современных профессиях : учебное пособие / А.Э. Буров [и др.]. — Саратов : Вузовское образование, 2022. — 261 c. — ISBN 978-5-4487-0807-7. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/116615.html (дата обращения: 08.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

6. Бардамов, Г. Б. Базовая подготовка к сдаче нормативов комплекса ГТО / Г. Б. Бардамов, А. Г. Шаргаев, С. В. Бадлуева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-507-44133-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/255971> .

7. Журин, А. В. Волейбол. Техника игры / А. В. Журин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 56 с. — ISBN 978-5-507-44156-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209126> .

8. Садовникова, Л. А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе : учебное пособие для спо / Л. А. Садовникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-7201-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156380> .

9. Зобкова, Е. А. Основы спортивной тренировки : учебное пособие для спо / Е. А. Зобкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 44 с. — ISBN 978-5-8114-7549-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174986> .

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Бишаева, А.А., Физическая культура : учебник / А.А. Бишаева, В.В. Малков. — Москва : КноРус, 2022. — 379 с. — ISBN 978-5-406-08822-7. — URL:https://book.ru/book/941740 (дата обращения: 08.03.2022). — Текст : электронный.

2. Зайцева И.П. Физическая культура. Теоретический зачет для студентов I курса специальной медицинской группы «Б» : учебное пособие для СПО / Зайцева И.П.. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 174 c. — ISBN 978-5-4488-0956-9, 978-5-4497-0799-4. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/101087.html (дата обращения: 08.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/101087>

3. Зайцева И.П. Физическая культура. Теоретический зачет для студентов II курса специальной медицинской группы «Б» : учебное пособие для СПО / Зайцева И.П.. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 158 c. — ISBN 978-5-4488-0985-9, 978-5-4497-0846-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102250.html (дата обращения: 08.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/102250>

4. Карась Т.Ю. Методика обучения предмету «Физическая культура» : учебно-практическое пособие для СПО / Карась Т.Ю.. — Саратов : Профобразование, 2019. — 131 c. — ISBN 978-5-4488-0332-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/86140.html (дата обращения: 08.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Теория, методика и практика физического воспитания : учебное пособие / А.В. Сафошин [и др.]. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2019. — 392 c. — ISBN 978-5-4263-0744-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/94698.html (дата обращения: 08.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/94698>

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения**[[29]](#footnote-29) | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Знания о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека | Владение целостной системой знаний о физической культуре и ее роли в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека | Устный опрос  Тестирование  Экспертная оценка выполнения контрольных нормативов. |
| Знание основ здорового образа жизни | Использование и применение основ здорового образа жизни в формировании собственного стиля жизни для решения личных и профессиональных задач | Устный опрос  Тестирование  Экспертная оценка выполнения контрольных нормативов. |
| Умение использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей | Владение основными средствами и методами оздоровительной, лечебной и адаптивной физической культуры для укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования;  ценностями физической культуры и спорта для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.  Навыки выполнения двигательных действий из оздоровительных систем физических упражнений и адаптивной физической культуры, элементов базовых видов спорта для улучшения морфофункционального состояния.  Владение разнообразными методиками применения средств оздоровительной, лечебной и адаптивной физической культуры для улучшения морфофункционального состояния.  Самостоятельное составление и освоение комплексов упражнений утренней гигиенической гимнастики, физкультурно-оздоровительных занятий различной направленности с соблюдением техники безопасности.  Владение основными методиками самоконтроля при занятиях оздоровительной физической культурой | Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем индивидуально для каждого обучающегося в процессе проведения практических занятий, приема функциональных проб и контрольных испытаний. |

**Приложение 2.5**

**к ПООП по специальности**

**35.02.17 Агромелиорация**

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

**2022 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ   
СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «СГ.05 Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.17 Агромелиорация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 07*.*

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 04,  ОК 07 | организовывать работу коллектива  и команды;  взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;  соблюдать нормы экологической безопасности;  определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности  по профессии (специальности) осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;  организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний  об изменении климатических условий региона | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;  основы проектной деятельности;  правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;  основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;  пути обеспечения ресурсосбережения;  принципы бережливого производства;  основные направления изменения климатических условий региона |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 46 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 10 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 36 |
| практические занятия | 10 |
| *Самостоятельная работа* ***[[30]](#footnote-30)*** | - |
| **Промежуточная аттестация** |  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч /  в том числе в форме практической подготовки,  акад. ч** | **Коды компетенций и личностных результатов[[31]](#footnote-31), формированию которых способствует элемент программы** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** |
| **Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях** | | **26/4** |  |
| **Тема 1.1.** Понятие и сущность бережливого производства | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 07 |
| Понятие «бережливое производство».  Ключевые понятия бережливого производства.  История возникновения бережливого производства.  Представители школы научного управления и их вклад в бережливое производство | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **-** |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | **~~-~~** |
| **Тема 1.2.** Философия бережливого производства | **Содержание учебного материала** | **8** |  |
| Концепция бережливого производства. Японская и американская системы бережливого производства. Западная система бережливого производства. Бережливое производство как процесс.  Принципы бережливого производства.  Сокращение потерь как цель бережливого производства. Виды потерь.  Культура бережливого производства: понятие, принципы, практика.  Организационные ценности бережливого производства, их сущность. Составляющие проектирования потока создания ценности.  Отечественный опыт внедрения принципов бережливого производства | 4 | ОК 07 |
| **В том числе практических занятий** | **4** |
| Практическое занятие № 1. Анализ и поиск потерь в производственном процессе | 2 |
| Практическое занятие № 2. Деловая игра «Проектирование карты потока создания ценности» | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**\* | - |
| **Тема 1.3.** Инструменты бережливого производства | **Содержание учебного материала** | **6/2** | ОК 07  ОК 04 |
| Совершенствование производственных процессов и снижение потерь.  Метод «6 сигм». Технологии анализа. Технологии улучшений: системы Канбан, 5S, TPM, SMED | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **4** |
| Практическое занятие № 3. Стандартизация действий сотрудников организации. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы | 2/2 |
| Практическое занятие № 4. Деловая игра «Внедрение системы подачи материалов по системе Канбан в организации/ Деловая игра «Решение производственной проблемы»[[32]](#footnote-32) | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**\* |  |
| **Тема 1.4.** Управление персоналом  в системе бережливого производства | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 07  ОК 04 |
| Технологии вовлечения персонала. Стратегии организационных изменений. Система подачи предложений. Создание команды реформаторов.  Корпоративная культура. Формирование корпоративной культуры бережливого производства.  Создание условий для широкого вовлечения и участия сотрудников в преобразованиях. Причины сопротивления изменений и способы их преодоления. Взаимодействия в системе бережливого производства | 4 |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| Практическое занятие № 5. Разработка концепции будущего, создание образа и ценностей | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | - |
| **Тема 1.5.** Особенности применения бережливого производства  в профессиональной сфере | **Содержание учебного материала** | **4/2** | ОК 07  ОК 04  ПК 1.1 |
| Трансформация предприятия в бережливое. Необратимость изменений | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| Практическое занятие № 6. Разработка мини-проекта «Бережливое производство в профессиональной сфере» | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**\* | - |
| **Раздел 2. Правовые, нормативные и организационные основы экологической безопасности и ресурсосбережения** | | **20/6** |  |
| **Тема 2.1.** Охрана окружающей среды | **Содержание учебного материала** | **8/2** | ОК 07  ОК 04  ПК 1.2 |
| Экология: понятие, значение. Экологические проблемы, возникающие в процессе производственной деятельности.  Охрана окружающей среды и обеспечение безопасности при осуществлении производственной деятельности. Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов.  Экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды.  Учет климатических условий региона в профессиональной деятельности | 6 |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| Практическое занятие № 7. Разработка мини-проекта «Составление экологического паспорта организации. Разработка рекомендаций по организации профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона» | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**\* | - |
| **Тема 2.2.** Контроль и надзор в области охраны окружающей среды | **Содержание учебного материала** | **4/-** | ОК 07  ПК 1.1  ПК 2.1 |
| Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения. Утилизация и захоронение отходов.  Осуществление контроля и надзора в области охраны окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения.  Мониторинг в области охраны окружающей среды. Экологическая экспертиза. Международное сотрудничество в области экологии | 4 |
| **В том числе практических занятий** | **-** |
| **Самостоятельная работа обучающихся**\* | **-** |
| **Тема 2.3.** Методы  и средства защиты от воздействия негативных факторов и вредных и опасных производственных факторов | **Содержание учебного материала** | **4/2** | ОК 07  ОК 04  ПК 1.1  ПК 2.1 |
| Опасные и вредные производственные факторы: основные понятия, классификация. Источники возникновения опасных и вредных факторов: производственный шум и вибрация; микроклимат производственных помещений; производственное освещение; электрический ток.  Опасные факторы комплексного характера: взрыво- и пожаробезопасность; герметичные системы, находящиеся под давлением; статическое электричество.  Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов. Экобиозащитная техника | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| Практическое занятие № 8. Разработка организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасности на производстве | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | - |
| **Тема 2.4.** Ресурсосбережение в организации | **Содержание учебного материала** | **4/2** | ОК 07  ОК 04  ПК 1.1  ПК 2.1 |
| Ресурсосбережение: термины, определения и суть процесса. Законы и стандарты ресурсосбережения. Принципы ресурсосбережения на предприятии. Задачи и цели ресурсосбережения.  Управление ресурсосбережением в предприятиях АПК | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| Практическое занятие № 9. Разработка мероприятий по ресурсосбережению в предприятиях АПК | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | - |
| **Промежуточная аттестация** | | \*\* |  |
| **Всего:** | | **46** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда, оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, плакаты (первая медицинская помощь, военная форма, стрелковое оружие, теоретические основы ведения огня из стрелкового оружия, мины и гранаты, терроризм- угроза обществу, государственные и военные символы Р.Ф., твои ГЕРОИ - Россия), наглядные пособия, нормативно-правовые документы, массогабаритный макет автомата Калашникова, макеты мин и гранат, индивидуальные средства защиты (респираторы, противогазы, ватно-марлевые повязки), общевойсковой защитный комплект, войсковые индивидуальные аптечки, сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи (сумка СМС), перевязочные средства (бинты, лейкопластыри, вата медицинская компрессная, косынка медицинская (перевязочная), повязка медицинская большая стерильная, повязка медицинская малая стерильная), медицинские предметы расходные (булавка безопасная, шина проволочная, шина фанерная), грелка, жгут кровоостанавливающий, индивидуальный перевязочный пакет, шприц-тюбик одноразового пользования, тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации, пружинно-механический с индикацией правильности выполнения действий и тестовыми режимами «манекен», рабочие места по количеству обучающихся; техническими средствами: компьютеры, мультимедийный проектор, лицензионное программное обеспечение.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы   
для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean / М.Т. Вейдер. – Москва : Интеллектуальная литература, 2019. – 160 с. Текст : непосредственный.
2. Вумек, Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с анг. С. Турко. – Москва : Альпина Паблишер, 2021. – 472 с. – Текст : непосредственный.
3. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. – 472 с. – Текст : непосредственный.
4. Давыдова Н.С., Чуйкова С.Л. Основы бережливого производства: учеб. пособие для обучающихся СПО. Белгород, 2020.
5. Киселев А.А. Принятие управленческих решений. – Москва: Кнорус, 2021. – 170 с. – Текст: непосредственный.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Вумек, Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс ; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва : Альпина Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1815955 (дата обращения: 03.02.2022). – Режим доступа: по подписке.
2. Киселев, А.А. Принятие управленческих решений : учебник / А.А. Киселев. — Москва : КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL:https://book.ru/book/938341 (дата обращения: 03.02.2022). — Текст : электронный.
3. Салдаева, Е.Ю. Управление качеством : учебное пособие / Е.Ю. Салдаева, Е.М. Цветкова. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. — 156 с. — ISBN 978-5-8158-1802-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/93209 (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Шмелёва, А. Н. Методы бережливого производства : учебно-методическое пособие /   
   А. Н. Шмелёва. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171543 (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Батурин В.К. Общая теория управления : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Экономика» и «Менеджмент» / Батурин В.К.. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 487 c. — ISBN 978-5-238-02217-8. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/71030.html (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Лайкер, Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Джеффри Лайкер ; Пер. с англ. — 9-е изд. — Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. – 400 с. - Текст : непосредственный.
3. Лайкер, Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. —Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. – 586 с. - Текст : непосредственный.
4. Антонова, И.И. Бережливое производство: системный подход к его внедрению на предприятиях Республики Татарстан / И.И. Антонова; науч. ред. В.А. Смирнов; Институт экономики, управления и права (г. Казань). – Казань : Познание, 2013. - 176 с.: ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8399-0485-9; то же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257764.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения***[[33]](#footnote-33)* | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| **Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины** | | |
| Знать:  психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;  основы проектной деятельности;  принципы бережливого производства;  правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;  основные ресурсы, задействованные  в профессиональной деятельности;  пути обеспечения ресурсосбережения;  основные направления изменения климатических условий региона | владеет профессиональной терминологией;  демонстрирует системные знания  о структуре, требованиям к проекту;  демонстрирует системные знания  о принципах, инструментах бережливого производства;  оказывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;  демонстрирует системные знания  о ресурсосбережении на производстве; об основных направлениях изменения климатических условий региона;  демонстрирует системные знания  о ресурсосбережении на производстве;  об основных направлениях изменения климатических условий региона | Тестирование.  Устный опрос.  Оценка решений ситуационных  задач.  Практические занятия.  Деловые игры.  Проектная работа (разработка мини-проекта) |
| **Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины** | | |
| Уметь:  организовывать работу коллектива и команды;  взаимодействовать  с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;  соблюдать нормы экологической безопасности;  определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности);  осуществлять работу  с соблюдением принципов бережливого производства;  организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона | демонстрирует умение взаимодействовать с коллегами (сокурсниками), руководством (преподавателем), клиентами  в ходе профессиональной деятельности;  демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты  и оценивать правильность их применения;  владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов; соблюдения норм экологической безопасности;  демонстрирует умение соблюдать принципы бережливого производства, выбирать инструменты бережливого производства;  демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений  и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий:  способен разрабатывать систему документов по защите окружающей среды;  способен осуществлять идентификацию опасных  и вредных факторов, создаваемых средой обитания  и производственной деятельностью человека | Тестирование.  Устный опрос.  Оценка решений ситуационных  задач.  Практические занятия.  Деловые игры.  Проектная работа (разработка мини-проекта) |

**Приложение 2.6**

**к ПООП по специальности**

**35.02.17 Агромелиорация**

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ**

**2022 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ   
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ   
СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.17 Агромелиорация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09 | применять теоретические знания  по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;  взаимодействовать в коллективе и работать в команде;  рационально планировать свои доходы  и расходы; грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;  использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных  с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой  и валютной биржами;  анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;  определять назначение видов налогов  и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации;  применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;  планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план;  составлять обоснование бизнес-идеи;  применять полученные знания  для увеличения пенсионных накоплений | основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы;  виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов;  основные виды планирования;  устройство банковской системы, основные виды банков и их операций;  сущность понятий «депозит»  и «кредит», их виды и принципы;  схемы кредитования физических лиц;  устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц;  признаки финансового мошенничества;  основные виды ценных бумаг и их доходность;  формирование инвестиционного портфеля;  классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана;  виды страхования;  виды пенсий, способы увеличения пенсий |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 54 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 24 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 30 |
| практические занятия | 24 |
| *Самостоятельная работа****[[34]](#footnote-34)*** | - |
| **Промежуточная аттестация** |  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч** | **Коды компетенций и личностных результатов[[35]](#footnote-35), формированию которых способствует элемент программы** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** |
| **Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов** | | **8/4** |  |
| **Тема 1.1.** Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи | **Содержание учебного материала** | **8** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 06  ОК 09 |
| Сущность понятия финансовой грамотности. Цели и задачи формирования финансовой грамотности. Содержание основных понятий финансовой грамотности: человеческий капитал, потребности, блага и услуги, ресурсы, деньги, финансы, сбережения, кредит, налоги, баланс, активы, пассивы, доходы, расходы, прибыль, выручка, бюджет и его виды, дефицит, профицит  Ограниченность ресурсов и проблема их выбора. Понятие планирования и его виды: краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное. SWOT – анализ  Основные законодательные акты, регламентирующие вопросы финансовой грамотности в Российской Федерации. Международный опыт повышения уровня финансовой грамотности населения | 4 |
| **В том числе практических занятий** | **4** |
| Практическое занятие № 1. Проведение SWOT – анализа при принятии решения поступления в среднее профессиональное заведение | 4 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | - |
| **Раздел 2. Место России в международной банковской системе** | | **14/4** |  |
| **Тема 2.1.** Банковская система Российской Федерации: структура, функции и виды банковских услуг | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 05  ОК 09 |
| История возникновения банков. Роль банков в создании и функционировании рынка капитала. Структура современной банковской системы и ее функции. Виды банковских организаций. Понятие ключевой ставки. Правовые основы банковской деятельности | 4 |
| **В том числе практических занятий** |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | - |
| **Тема 2.2.** Основные виды банковских операций | **Содержание учебного материала** | **10** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09 |
| 1. Депозит и его виды. Экономическая сущность понятий: сбережения, депозитная карта, вкладчик, индекс потребительских цен, инфляция, номинальная и реальная ставки по депозиту, капитализация, ликвидность | 6 |
| 1. Кредит и его виды. Принципы кредитования. Виды схем погашения платежей по кредиту. Содержание основных понятий банковских операций: заемщик, кредитор, кредитная история, кредитный договор, микрофинансовые организации, кредитные риски |
| 1. Расчетно-кассовые операции и их значение. Виды платежных средств: чеки, электронные деньги, банковская ячейка, денежные переводы, овердрафт. Риски при использовании интернет-банкинга. Финансовое мошенничество и правила личной финансовой безопасности |
| **В том числе практических занятий** | **4** |
| Практическое занятие № 2. Решение кейса «Выявление целесообразности кредитования в банке на основе расчета аннуитетных платежей» | 2 |
| Практическое занятие № 3. Деловая игра «Расчетно-кассовое обслуживание в банке»/Деловая игра «Как не стать жертвой финансового мошенника»[[36]](#footnote-36) (выбор деловой игры осуществляется по желанию обучающихся) | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | - |
| **Раздел 3. Налоговая система Российской Федерации** | | **4/-** |  |
| **Тема 3.1.** Система налогообложения физических лиц | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 05  ОК 06  ОК 09  ПК… |
| Экономическая сущность понятия налог. Субъект, объект и предмет налогообложения. Принципы построения налоговой системы, ее структура и функции. Классификация налогов по уровню управления. Виды налогов для физических лиц. Налоговая декларация. Налоговые льготы и налоговые вычеты для физических лиц | 4 |
| **В том числе практических занятий** |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | - |
| **Раздел 4. Инвестиции: формирование стратегии инвестирования и инструменты для ее реализации** | | **22/14** |  |
| **Тема 4.1.** Формирование стратегии инвестирования | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09 |
| Сущность и значение инвестиций. Участники, субъекты и объекты инвестиционного процесса. Реальные и финансовые инвестиции и их классификация. Валютная и фондовая биржи. Инвестиционный портфель. Паевые инвестиционные фонды (ПИФы) как способ инвестирования денежных средств физических лиц. Финансовые пирамиды. Криптовалюта | 4 |
| **В том числе практических занятий** | **4** |
| Практическое занятие № 4. Мозговой штурм «Инвестиции в образах мировой культуры» | 4 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**\* | - |
| **Тема 4.2.** Виды ценных бумаг  и производных финансовых инструментов | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09 |
| Виды ценных бумаг: акции, облигации, векселя. Производные финансовые инструменты: фьючерс, опцион. Понятие доходности ценных бумаг | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| Практическое занятие № 5. Решение кейса «Финансист. Покупка ценных бумаг и формирование инвестиционного портфеля» | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | - |
| **Тема 4.3.** Способы принятия финансовых решений | **Содержание учебного материала** | **12** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09 |
| Личное финансовое планирование. Личный и семейный бюджеты. Понятие предпринимательской деятельности. Стартап, бизнес-идея, бизнес-инкубатор. Основные понятия и разделы бизнес-плана. Период окупаемости | 4 |
| **В том числе практических занятий** | **8** |
| Практическое занятие № 6. Составление личного бюджета | 2 |
| Практическое занятие № 7. Деловая игра «Разработка бизнес-идеи и ее финансово-экономическое обоснование» | 6 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | - |
| **Раздел 5. Страхование** | | **6/2** |  |
| **Тема 5.1.** Структура страхового рынка в Российской Федерации и виды страховых услуг | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09 |
| Экономическая сущность страхования. Функции и принципы страхования. Основные понятия в страховании: страховщик, страхователь, страховой брокер, страховой агент, договор страхования, страховой случай, страховой взнос, страховая премия, страховые продукты. Виды страхования: страхование жизни, страхование от несчастных случаев, медицинское страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности. Страховые риски | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| Практическое занятие № 8. Деловая игра «Заключение договора страхования автомобиля» | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | - |
| **Тема 5.2.** Пенсионное страхование как форма социальной защиты населения | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 05  ОК 06  ОК 09 |
| Государственная пенсионная система в России. Обязательное пенсионное страхование. Государственное пенсионное обеспечение. Пенсионный фонд Российской Федерации, негосударственный пенсионный фонд и их функции. Пенсионные накопления. Страховые взносы. Виды пенсий и инструменты по увеличению пенсионных накоплений | 2 |
|  |
| **В том числе практических занятий** | - |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | - |
| **Промежуточная аттестация** | |  |  |
| **Всего:** | | **54/24** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Гуманитарные и социально-экономические дисциплины», оснащенный оборудованием:

рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; необходимая методическая и справочная литература, комплект учебных карт; техническими средствами: компьютер, мультимедийный проектор с экраном, мультимедийные презентации по тематике дисциплины.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1.Жданова, А.О. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся / А.О. Жданова, Е.В. Савицкая. - Москва : ВАКО, 2020. - 400 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). - ISBN 978-5-408-04500-6. – Текст: непосредственный.

2. Фрицлер, А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А.В. Фрицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Юрайт, 2021. – 154 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13794-1. - Текст: непосредственный.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Пансков, Т. А. Левочкина. — Москва : Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01097-8. — URL: https://urait.ru/bcode/469486 (дата обращения: 01.08.2021). — Режим доступа : Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст : электронный.

2. Шимко, П. Д. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. — Москва : Юрайт, 2019. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01368-9. — URL: https://urait.ru/bcode/433776 (дата обращения: 27.07.2021). — Режим доступа : Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст : электронный.

* + 1. **Дополнительные источники**

1. Справочно-правовая система Консультант плюс : официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: http://www.consultant.ru (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

2. Федеральной службы государственной статистики (Росстат): официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: http://www.gks.ru (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

3. Рейтинговое агентство Эксперт : [сайт]. – Москва, 2021 – URL: http://www. raexpert.ru (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

4. СПАРК – Система профессионального анализа рынков и компаний : [сайт]. – Москва,2021 - URL: <http://www.spark-interfax.ru>(дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

5. Информационная система Bloomberg : официальный сайт. – Москва, 2021 -URL: <http://www.bloomberg.com>(дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

6. Московская биржа : официальный сайт. – Москва, 2021 - URL: moex.com (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

7. Правительство Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: http://government.ru (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

8. Инвестиционный интернет-портал Investfunds : [сайт]. – Москва, 2021, URL: https://investfunds.ru/ (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

9. Азбука предпринимателя: учебное пособие для потенциальных и начинающих предпринимателей/АО «Корпорация «МСП» – Москва: АО «Корпорация «МСП», 2016. – 140 с. - Текст: электронный.

10. Центральный банк России: [сайт]. – 2021. - URL: https://fincult.info/ (дата обращения: 27.07.2021). - Текст : электронный.ктронный.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения***[[37]](#footnote-37)* | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| **Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины** | | |
| Знать:  основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы;  виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов;  основные виды планирования;  устройство банковской системы, основные виды банков и их операций;  сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы;  схемы кредитования физических лиц;  устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц;  признаки финансового мошенничества;  основные виды ценных бумаг и их доходность;  формирование инвестиционного портфеля;  классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана;  виды страхования;  виды пенсий, способы увеличения пенсий | демонстрирует знания основных понятий финансовой грамотности;  ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей вопросы финансовой грамотности;  способен планировать личный и семейный бюджеты;  владеет знаниями для обоснования и реализации бизнес-идеи;  дает характеристику различным видам банковских операций, кредитов, схем кредитования, основным видам ценных бумаг и налогообложения физических лиц;  владеет знаниями формирования инвестиционного портфеля физических лиц;  умеет определять признаки финансового мошенничества;  применяет знания при участии на страховом рынке;  демонстрирует знания о видах пенсий и способах увеличения пенсионных накоплений | Устный опрос.  Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме |
| **Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины** | | |
| Уметь:  применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;  взаимодействовать в коллективе и работать в команде;  рационально планировать свои доходы и расходы;  грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;  использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;  анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;  определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации;  применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;  планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план;  составлять обоснование бизнес-идеи;  применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений | применяет теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;  планирует свои доходы и расходы и грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, страхователя, налогоплательщика, члена семьи и гражданина;  выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;  проводит анализ состояния финансовых рынков, используя различные источники информации;  определяет назначение видов налогов и рассчитывает НДФЛ, налоговый вычет;  ориентируется в правовых нормах по защите прав потребителей финансовых услуг и выявляет признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;  планирует и анализирует семейный бюджет и личный финансовый план;  составляет обоснование бизнес-идеи;  применяет полученные знания для увеличения пенсионных накоплений | Решение ситуационных задач.  Обсуждение практических ситуаций.  Решение кейса.  Деловая игра |

**Приложение 2.7**

**к ПООП по специальности**

**35.02.17 Агромелиорация**

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ**

**2022 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ   
ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС   
по специальности 35.02.17 Агромелиорация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01–06.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код  ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01–06 | анализировать сложные функции  и строить их графики;  выполнять действия над комплексными числами;  вычислять значения геометрических величин;  производить операции над матрицами и определителями;  решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;  решать прикладные задачи  с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений;  решать системы линейных уравнений различными методами | основные математические методы решения прикладных задач;  основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;  основы интегрального  и дифференциального исчисления;  роль и место математики  в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 48 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 26 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 22 |
| практические занятия | 26 |
| *Самостоятельная работа* ***[[38]](#footnote-38)*** | - |
| **Промежуточная аттестация** |  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч** | **Коды компетенций и личностных результатов[[39]](#footnote-39), формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Введение** | **Содержание учебного материала** | **1/-** |  |
| Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной профессиональной программы | 1 |  |
| **Раздел 1.** Элементы математического анализа | | **29/18** | ОК 01-06 |
| **Тема 1.1.** Предел и непрерывность функции | **Содержание учебного материала** | **6/4** |
| 1. **Краткие, справочного характера сведения из теории пределов**: понятия предела и непрерывности функции в точке, графическое изображение непрерывных и разрывных функций. Основные свойства предела. Предел функции на бесконечности. Раскрытие неопределенности вида 0/0, ∞/∞ | 1 |
| **В том числе практических занятий** | **4** |
| Практическое занятие № 1. Вычисление пределов. | 4 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |
| **Тема 1.2.**Производная и дифференциал функции, их приложения к решению прикладных задач | **Содержание учебного материала** | **8/4** |
| 1. **Краткие сведения справочного характера по дифференциальному исчислению**: производная, ее геометрический и физический смысл. Правила и формулы дифференцирования. Производные высших порядков | 2 | ОК 01-06 |
| 2. Применение производной к исследованию функций. Задачи прикладного характера | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **4** |
| Практическое занятие № 2. Отработка техники дифференцирования | 2 |
| Практическое занятие № 3. Решение прикладных задач | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |
| **Тема 1.3**. Интеграл и его приложения**.** | **Содержание учебного материала** | **8/6** |
| 1. **Краткие сведения справочного характера по интегральному исчислению**: неопределенный интеграл и его свойства. Основные табличные интегралы. Интегрирование подстановкой | 2 | ОК 01-06 |
| **В том числе практических занятий** | **6** |
| Практическое занятие № 4. Отработка техники интегрирования | 2 |
| Практическое занятие № 5. Вычисление определенного интеграла | 2 |
| Практическое занятие № 6. Решение прикладных задач | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |
| **Тема 1.4**. Дифференциальные уравнения | **Содержание учебного материала** | **8/4** |
| 1. Определение дифференциального уравнения, его порядок, общее и частное решение. Дифференциальные уравнения I порядка с разделяющимися переменными, техника их решения | 2 | ОК 01-06 |
| 2. Дифференциальные уравнения в частных производных.  Краткие сведения о возможностях применения дифференциальных уравнений к решению прикладных задач | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **4** |
| Практическое занятие № 7. Решение дифференциальных уравнений  I порядка с разделяющимися переменными | 2 |
| Практическое занятие № 8. Решение прикладных задач с использованием дифференциальных уравнений | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |
| **Раздел 2.** Основные понятия теории вероятностей и математической статистики | | **16/8** |
| **Тема 2.1**. Элементы теории вероятностей | **Содержание учебного материала** | **8/4** |
| 1. Основные комбинаторные задачи. События и их виды. Определение вероятности. Решение задач с применением элементов комбинаторики | 2 |  |
| 2. Случайные величины – дискретные и непрерывные. Числовые характеристики дискретных случайных величин, закон распределения | 2 |  |
| **В том числе практических занятий** | **4** |
| Практическое занятие № 9. Вычисление вероятностей событий | 2 |
| Практическое занятие № 10. Вычисление числовых характеристик дискретной случайной величины | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |
| **Тема 2.2.** Элементы математической статистики | **Содержание учебного материала** | **8/4** | ОК 01-06 |
| 1. Область применения и задачи математической статистики. Понятие о генеральной совокупности и выборке, способы ее отбора. Статистическое распределение выборки | 2 |
| 2. Первичная обработка статистических данных, элементы выборки, формирование вариационного ряда, его графическое изображение Статистическая оценка параметров распределения | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **4** |
| Практическое занятие № 11. Первичная обработка статистических данных | 2 |
| Практическое занятие № 12. Статистическая оценка параметров распределения | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |
| **Всего:** |  | **48/26** |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Математических и общих естественно-научных дисциплин», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект инструкционно-технологических карт; техническими средствами: персональный компьютер, презентационное оборудование, интерактивная доска, аудиовизуальные материалы.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

* + 1. **Основные печатные издания**

1. Башмаков М.И. Математика: сборник задач профильной направленности. –Москва: Академия, 2021. – 208 с.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Богомолов, Н. В.  Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489612 (дата обращения: 08.03.2022).
2. Гладков, Л. Л. Теория вероятностей и математическая статистика / Л. Л. Гладков, Г. А. Гладкова. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 196 с. – ISBN 978-5-8114-3982-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/148195> (дата обращения: 11.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Дадаян, А. А. Математика : учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 544 с. — (Cреднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012592-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1214598 (дата обращения: 08.03.2022). – Режим доступа: по подписке.
4. Дорофеева, А. В.  Математика : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Дорофеева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 400 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03697-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449047 (дата обращения: 08.03.2022).
5. Кремер, Н. Ш.  Математика для колледжей : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман ; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15438-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/507339 (дата обращения: 08.03.2022).
6. Кытманов, А. М. Математика : учебное пособие / А. М. Кытманов, Е. К. Лейнартас, С. Г. Мысливец. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 288 с. – ISBN 978-5-8114-5799-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/147098> (дата обращения: 11.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Математика : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.] ; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6372-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490214 (дата обращения: 08.03.2022).
8. Трухан, А. А. Линейная алгебра и линейное программирование : учебное пособие для спо / А. А. Трухан, В. Г. Ковтуненко. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 316 с. – ISBN 978-5-8114-5809-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/146681> (дата обращения: 11.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Трухан, А. А. Математический анализ. Функция одного переменного : учебное пособие для спо / А. А. Трухан. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 324 с. – ISBN 978-5-8114-5937-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153909> (дата обращения: 11.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Бабичева, И. В. Дискретная математика. Контролирующие материалы к тестированию : учебное пособие для спо / И. В. Бабичева. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 160 с. – ISBN 978-5-8114-5827-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/146662> (дата обращения: 11.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Богомолов, Н. В.  Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 439 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09108-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490794 (дата обращения: 08.03.2022).
3. Богомолов, Н. В.  Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09135-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490795 (дата обращения: 08.03.2022).
4. Лисичкин, В. Т. Математика в задачах с решениями : учебное пособие / В. Т. Лисичкин, И. Л. Соловейчик. – 7-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 464 с. – ISBN 978-5-8114-4906-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/148186> (дата обращения: 11.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Лукьяненко, И. С. Статистика : учебник для спо / И. С. Лукьяненко,   
   Т. К. Ивашковская. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 200 с. – ISBN 978-5-8114-5796-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/146675> (дата обращения: 11.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Мальцев, И. А. Дискретная математика : учебное пособие для спо /   
   И. А. Мальцев. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 292 с. – ISBN 978-5-8114-6833-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153645> (дата обращения: 11.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Математика. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.] ; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 285 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03146-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490215 (дата обращения: 08.03.2022).
8. Практикум и индивидуальные задания по дифференциальным уравнениям (типовые расчеты) : учебное пособие для спо / В. А. Болотюк, Л. А. Болотюк, Е. А. Швед, Ю. В. Швец. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 220 с. – ISBN 978-5-8114-5805-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/146665> (дата обращения: 11.01.2021). – Режим доступа: для
9. авториз. пользователей.
10. Шевелев, Ю. П. Сборник задач по дискретной математике (для практических занятий в группах) : учебное пособие / Ю. П. Шевелев, Л. А. Писаренко, М. Ю. Шевелев. – Санкт-Петербург : Лань, 2013. – 528 с. – ISBN 978-5-8114-1359-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/148076> (дата обращения: 11.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Шипачев, В. С. Начала высшей математики : учебное пособие / В. С. Шипачев. – 5-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 384 с. – ISBN 978-5-8114-1476-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/169483> (дата обращения: 04.06.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения***[[40]](#footnote-40)* | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Знания:   * основные математические методы решения прикладных задач; * основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей  и математической статистики; * основы интегрального и дифференциального исчисления; * роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности | Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ | Проведение устных опросов, письменных контрольных работ |
| Умения:   * анализировать сложные функции  и строить их графики; * выполнять действия над комплексными числами; * вычислять значения геометрических величин; * производить операции над матрицами  и определителями; * решать задачи на вычисление вероятности  с использованием элементов комбинаторики; * решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений; * решать системы линейных уравнений различными методами | Выполнение практических работ в соответствии с заданием | Проверка результатов  и хода выполнения практических работ |

**Приложение 2.8**

**к ПООП по специальности**

**35.02.17 Агромелиорация**

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.02 ПРИКЛАДНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ   
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**2022 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ   
ОП.02 ПРИКЛАДНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ   
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.02 Прикладные компьютерные программы   
в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы   
в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.17 Агромелиорация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения   
и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01 | определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения проблемы | основные источники информации  и ресурсы для решения задач  и проблем в профессиональном и/или социальном контексте |
| ОК 02 | определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | номенклатура информационных источников, применяемых  в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе  с использованием цифровых средств |
| ОК 03 | презентовать идеи открытия собственного дела  в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат  по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею  с использованием компьютерных программ | правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации с использованием компьютерных программ |
| ОК 04 | организовывать проектную деятельность и использовать компьютерное программное обеспечение для создания проектов | основы проектной деятельности  и использование компьютерного программного обеспечения для создания проектов |
| ОК 05 | оформлять документы  по профессиональной тематике  с использованием основных компьютерных программ | правила оформления документов  с использованием основных компьютерных программ |
| ПК 1.2 | осуществлять контроль технического состояния контрольно-измерительной аппаратуры  в соответствии с инструкцией по эксплуатации. Использовать качественные и количественные методы оценки состояния сельскохозяйственной и лесной растительности | использование специализированного программного обеспечения для реализации методов измерения параметров водно-воздушного режима почв на мелиорируемых землях с использованием контрольно-измерительной аппаратуры, методов оценки мелиоративных объектов  и мелиорируемых земель  с использованием дистанционного зондирования. |
| ПК 2.1 | пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, геоинформационными системами, программными комплексами при подготовке информации, необходимой для определения видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения;  оформлять картографические материалы по эколого-мелиоративному зонированию территории с использованием геоинформационных систем  и программных комплексов | правила работы с электронными информационными ресурсами  и геоинформационными системами |
| ПК 1.3 | пользоваться персональными компьютерами, общим  и специализированным программным обеспечением для обработки данных контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования при анализе проб почвы и воды | состав, функции и возможности использования информационных  и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации при проведении контроля мелиоративного состояния земель |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 66 |
| **в т. ч. в форме практической подготовки** | 40 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 26 |
| практические занятия | 40 |
| *Самостоятельная работа****[[41]](#footnote-41)*** | - |
| **Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет** |  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч /  в том числе в форме практической подготовки, акад. ч** | **Коды компетенций и личностных результатов[[42]](#footnote-42), формированию которых способствует элемент программы** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** |
| **Раздел 1. Автоматизированные рабочие места** | | **10/6** |  |
| **Тема 1.1** Автоматизированные системы | **Содержание учебного материала** | **4/2** | ОК 01–05,  ПК 1.2, ПК 2.1,  ПК 1.3 |
| Автоматизированные системы. Основные понятия и структура автоматизированных информационных систем (АИС). Модели жизненного цикла АИС. Основные стадии проектирования АИС. Способы построения АИС | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| Практическое занятие № 1. Работа на компьютере в автоматизированных офисных программах при решении профессиональных задач | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |
| **Тема 1.2.** Автоматизированные рабочие места (АРМ) | **Содержание учебного материала** | **6/4** |
| Автоматизированные рабочие места (АРМ). Назначение АРМ, свойства, структура, функции, классификация. Классификация производственных работ. Требования к техническому обеспечению АРМ. Требования к программному обеспечению АРМ | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **4** |
| Практическое занятие № 2. Организация автоматизированного рабочего места специалиста. Настройка необходимых параметров компьютера. Печать документов. Сканирование документов. Работа с локальной сетью | 2 |
| Практическое занятие № 3. Работа с профессиональной документацией с использованием возможностей MS Word | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |
| **Раздел 2. Программное обеспечение и прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности** | | **38/24** |  |
| **Тема 2.1. Программное обеспечение** | **Содержание учебного материала** | **26/14** | ОК 01–05,  ПК 1.2, ПК 2.1,  ПК 1.3 |
| 1. Программное обеспечение.   Назначение, функции, классификация программного обеспечения. Структура программного обеспечения (ПО). Назначение, принцип работы. Система программирования. Представление информации в ЭВМ | 2 |
| 1. Прикладное программное обеспечение.   Основные функции, возможности прикладного программного обеспечения (ПО). Программный продукт. Оболочки информационных систем. Назначение, функции, структура и классификация прикладного программного обеспечения | 2 |
| 1. Технология подготовки текстовых документов.   Графические объекты в текстовом документе. Вставка объектов в текст: редактор формул (MS Equation 3.0), фигурный текст (WordArt), вставка рисунков (автофигуры, надписи, обтекание текстом, группировка объектов). Создание схем и рисунков средствами встроенного графического редактора | 2 |
| 1. Обработка данных в электронных таблицах.   Электронная таблица MS Excel. Структура книги. Ячейка, адрес ячейки. Относительные и абсолютные ссылки. Форматирование ячейки. Форматы данных. Формулы. Диаграммы. Виды диаграмм. Элементы диаграмм: область построения, оси, название, легенда, подписи данных, таблица данных. Создание и редактирование диаграмм. Информационные связи (между листами и книгами). Функции: категории, аргументы. Функции СУММ, СРЗНАЧ, МАКС, МИН, СУММЕСЛИ, функции дисперсии и корреляции | 2 |
| 1. Технология работы с мультимедийными презентациями.   Способы организации презентаций. Создание презентации. Оформление презентации. Настройка анимации, добавление звуковых и видео файлов. Единообразие в оформлении презентации (шаблоны оформления). Показ слайдов | 2 |
| 1. Автоматизация обработки информации в системах управления базами данных.   Понятие о базе данных. Типология баз данных. Модели данных, реляционная модель данных. Система управления базами данных. Технология работы с базой данных. СУБД MSAccess. Основные объекты СУБД: таблицы, запросы, формы, отчёты. Типы данных. Типы отношений Создание простой базы данных Понятия: поле, запись, ключ (первичный, альтернативный). Схема данных. Формирование запросов, типы запросов, условия отбора. Создание форм и отчётов | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **14** |
| Практическое занятие № 4. Технология ввода символов (форматирование символов и абзацев). Создание и форматирование таблиц. Создание и форматирование списков | 2 |
| Практическое занятие № 5. Вставка объектов в текстовый документ: редактор формул, WordArt, встроенный графический редактор. Гипертекст, создание гиперссылок | 2 |
| Практическое занятие № 6. Использование возможностей программы  MS Excel для решения профессиональных задач. Работа с формулами. Относительная и абсолютная адресация ячеек | 2 |
| Практическое занятие № 7. Использование возможностей программы  MS Excel для решения профессиональных задач. Работа с диаграммами. Анализ данных | 2 |
| Практическое занятие № 8. Использование возможностей программы  MS Excel для решения профессиональных задач. Списки. Создание простой базы данных | 2 |
| Практическое занятие № 9. Использование возможностей программы Power Point для профессиональной деятельности | 2 |
| Практическое занятие № 10. Создание и редактирование простой базы данных. Схема данных. Ввод данных. Создание форм. Подготовка отчетов | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |
| **Тема 2.2.** Специальное прикладное программное обеспечение | **Содержание учебного материала** | **12/10** |
| Назначение, возможности, область применения системы AutoCAD. Использование системы координат при черчении. Основные компоненты и инструменты. Массивы. Блоки. Приемы создания простого чертежа | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **10** |
| Практическое занятие № 11. Открытие и сохранение файлов AutoCAD. Интерфейс программы. Построение отрезков, прямых и лучей, многоугольников в AutoCAD | 2 |
| Практическое занятие № 12. Рабочее пространство. Классический AutoCAD. Создание простых чертежей | 2 |
| Практическое занятие № 13. Работа с основными инструментами в системе AutoCAD | 2 |
| Практическое занятие № 14. Работа с графическими примитивами  в AutoCAD: простыми и сложными. Особенности работы со штриховкой | 2 |
| Практическое занятие № 15. Слои: методика использования. Работа со слоями. Создание шаблонов. Нанесение текста в чертежах AutoCAD. Создание текстового стиля. Создание и редактирование таблиц. Установка размеров в AutoCAD | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |
| **Раздел 3. Интегрированные информационные системы** | | **8/2** | ОК 01–05,  ПК 1.2, ПК 2.1,  ПК 1.3 |
| **Тема 3.1.** Типовая интегрированная информационная система | **Содержание учебного материала** | **2/-** |
| **Типовая интегрированная информационная система.**  Назначение и использование системы. Подсистема сбора данных. Подсистема хранения данных. Подсистема обработки данных. Телекоммуникационная подсистема. Виды интегрирования. Структура интегрированной системы | 2 |
| **Тема 3.2.** Интегрированные программные средства | **Содержание учебного материала** | **6/2** |
| Интегрированные программные средства. Интегрированные системы общения пользователя с информационными ресурсами компьютера. Интегрированные программные средства для решения профессиональных задач. Интегрированные пакеты программ по профилю специальности | 4 |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| Практическое занятие № 16. Построение векторных и растровых изображений в графических редакторах | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |
| **Раздел 4. Экспертные системы** | | **12** | ОК 01–05,  ПК 1.2, ПК 2.1,  ПК 1.3 |
| **Тема 4.1.** Общие сведения об экспертных системах | **Содержание учебного материала** | **2/-** |
| Общие сведения об экспертных системах. Понятие, особенности и примеры экспертных систем. Редактор базы данных. Интерфейс пользователя. База знаний (БЗ). Решатель. Подсистема объяснений. Системы поддержки принятия решений | 2 |
| **Тема 4.2.** Методология построения экспертных систем | **Содержание учебного материала** | **10/8** |
| Методология построения экспертных систем. Функционирование системы. Проектирование экспертных систем. Идентификация, концептуализация. Формализация, выполнение, тестирование и опытная эксплуатация | 2 |
| **В том числе практических занятий** | **8** |
| Практическое занятие № 17. Работа в СУБД MS Access. Знакомство  с интерфейсом, создание простой базы данных. | 2 |
| Практическое занятие № 18. Работа в СУБД MS Access. Решение профессиональных задач. | 2 |
| Практическое занятие № 19. Работа в СУБД MS Access. Решение профессиональных задач. | 2 |
| Практическое занятие № 20. Формально-логическая модель  представления знаний. Продукционные модели в профессиональной области. | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |
|  |  |  |  |
| **Промежуточная аттестация** | | **-** |  |
| **Всего:** | | **66/40** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет«Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска; техническими средствами: компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (рабочее место преподавателя); компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся (с делением на подгруппы на практические занятия), принтер, сканер, проектор.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /   
Е.В. Михеева, О.И. Титова. – Москва: Академия, 2021. – 416 с.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие / Е.Л. Федотова. – Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. – 367 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-106258-6. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1016607>
2. Бурнаева, Э. Г. Обработка и представление данных в MS Excel : учебное пособие для спо / Э. Г. Бурнаева, С. Н. Леора. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-8951-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/185903> .
3. Бильфельд, Н. В. Методы MS EXCEL для решения инженерных задач : учебное пособие для спо / Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — 2-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-7573-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162380> .
4. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 / А. Е. Журавлев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-507-45070-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/257537> .
5. Жук, Ю. А. Информационные технологии: мультимедиа : учебное пособие для спо / Ю. А. Жук. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6829-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153641> .
6. Староверова, Н. А. Операционные системы : учебник для спо / Н. А. Староверова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 412 с. — ISBN 978-5-8114-8984-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186048> .
7. Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для спо / Е. Д. Зубова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9348-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254684> .

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – Москва: Академия, 2020. – 400 с.

2. Сергеева, И. И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0775-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1583669 (дата обращения: 08.03.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Библиотека компьютерной литературы (Библиотека книг компьютерной тематики (монографии, диссертации, книги, статьи, новости и аналитика, конспекты лекций, рефераты, учебники). [Электронный ресурс] -URL: <http://it.eup.ru/>

4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа http://window.edu.ru/catalog/

5. Каталог сайтов - Мир информатики [Электронный ресурс]: URL: [http://jgk.ucoz.ru/dir/ /](http://jgk.ucoz.ru/dir/)

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения**[[43]](#footnote-43) | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| **Знания:**   * основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем  в профессиональном и/или социальном контексте; * номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств; * правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации с использованием компьютерных программ; * основы проектной деятельности и использование компьютерного программного обеспечения для создания проектов; * правила оформления документов с использованием основных компьютерных программ; * использование специализированного программного обеспечения для реализации методов измерения параметров водно-воздушного режима почв на мелиорируемых землях с использованием контрольно-измерительной аппаратуры, методов оценки мелиоративных объектов и мелиорируемых земель с использованием дистанционного зондирования; * правила работы с электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами; * состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации при проведении контроля мелиоративного состояния земель | Подбирает основные источники и информационные ресурсы  для решения профессиональных задач  Демонстрирует знание основных сайтов, электронных ресурсов, применяемые в профессиональной деятельности, особенности структурирования информации, работы с основными программными средствами, применяемыми в профессиональной деятельности; демонстрирует знания поисковых  систем в профессиональной  деятельности.  Демонстрирует знание правил разработки бизнес-планов; демонстрирует знания работы с программами для подготовки презентаций  Демонстрирует знания работы с проектами, основных этапов разработки проекта с использованием специальных компьютерных программ  Выбирает необходимое программное обеспечение для работы с документами; демонстрирует знания работы в этих программах  Демонстрирует приёмы использования специализированного программного обеспечения для реализации методов измерения параметров водно-воздушного режима почв на мелиорируемых землях с использованием контрольно-измерительной аппаратуры, методов оценки мелиоративных объектов и мелиорируемых земель с использованием дистанционного зондирования  Демонстрирует знания правил с электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами  Демонстрирует знания состава, функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации при проведении контроля мелиоративного состояния земель | Тестирование  Устный опрос  Компьютерная презентация  Деловая игра  Дискуссия  Кейс-технология  Подготовка докладов, рефератов, устных сообщений в рамках самостоятельной работы  Дифференцированный зачет |
| **Умения:**   * определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения проблемы; * определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; * презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею с использованием компьютерных программ; * организовывать проектную деятельность и использовать компьютерное программное обеспечение для создания проектов; * оформлять документы по профессиональной тематике с использованием основных компьютерных программ; * осуществлять контроль технического состояния контрольно-измерительной аппаратуры в соответствии с инструкцией по эксплуатации. Использовать качественные и количественные методы оценки состояния сельскохозяйственной и лесной растительности; * пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, геоинформационными системами, программными комплексами при подготовке информации, необходимой для определения видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения, оформлять картографические материалы по эколого-мелиоративному зонированию территории с использованием геоинформационных систем и программных комплексов; * пользоваться персональными компьютерами, общим и специализированным программным обеспечением для обработки данных контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования при анализе проб почвы и воды. | Применяет умения работы с информационными ресурсами с использованием для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте  Определяет основные задачи для поиска информации, необходимые информационные сайты, электронные ресурсы, осуществляет поиск необходимой информации, оформляет результаты информации, грамотно применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач, современное программное обеспечение; применение средств информационных технологий, современного программного обеспечения, цифровых средств для решения профессиональных задач  Использует современные программные средства для подготовки презентаций, оформления бизнес-плана, представления бизнес-идеи; расчёта размеров выплат по процентным ставкам кредитования, определения инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности  Организует с соблюдением всех этапов проектную деятельность и использование компьютерное программное обеспечение для создания проектов  Грамотно использует основные компьютерные программы для оформления документов по профессиональной тематике  Использует информационно-коммуникационные технологии для осуществления контроля технического состояния контрольно-измерительной аппаратуры в соответствии с инструкцией по эксплуатации, для реализации качественных и количественных методов оценки состояния сельскохозяйственной и лесной растительности    Свободно пользуется электронными информационно-аналитическими ресурсами, геоинформационными системами, программными комплексами при подготовке информации, необходимой для определения видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения.  Использует специализированные программные продукты для оформления картографических материалов по эколого-мелиоративному зонированию территории с использованием геоинформационных систем и программных комплексов  Грамотно использует персональные компьютеры, общее и специализированное программное обеспечение для обработки данных контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования при анализе проб почвы и воды | Оценка результатов выполнения практической работы  Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы  Проектная деятельность  Выполнение ситуационных задач  Кейс-метод  Дифференцированный зачет |

**Приложение 2.9**

**к ПООП по специальности**

**35.02.17 Агромелиорация**

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03 ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОДЕЗИЯ**

**2022 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ   
ОП.03 ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОДЕЗИЯ**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.03 Инженерная геодезия» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы   
в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.17 Агромелиорация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения   
и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01,  ОК 02,  ОК 04,  ОК 06,  ОК 07,  ПК1.1,  ПК 2.1 | распознавать проблему  в профессиональном и социальном контексте; анализировать проблему  и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять  и эффективно искать информацию, необходимую для решения проблемы;  оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;  организовывать работу коллектива  и команды; взаимодействовать  с коллегами, руководством, клиентами  в ходе профессиональной деятельности основы проектной деятельности;  соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности  по специальности осуществлять работу  с соблюдением принципов бережливого производства;  определятьпоследовательность  и календарные сроки проведения технологических операций в рамках мелиоративных и природоохранных мероприятий;  применять расходные материалы, инструмент, оборудование | алгоритм выполнения работ в профессиональной и смежных областях;  порядок применения программного обеспечения в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств;  психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;  правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;  основные ресурсы, задействованные  в профессиональной деятельности;  количественные методы определения состояния сельскохозяйственных  и лесных культур |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 50 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 20 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 30 |
| лабораторные работы | 6 |
| практические занятия | 14 |
| *Самостоятельная работа* ***[[44]](#footnote-44)*** | - |
| **Промежуточная аттестация** |  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч** | **Коды компетенций и личностных результатов[[45]](#footnote-45), формированию которых способствует элемент программы** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** |
| **Раздел 1. Общие сведения о геодезических измерениях на земной поверхности** | | **24/10** | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК07, ПК 1.1, ПК 2.1 |
| **Введение** | Значение геодезических работ для изысканий и эксплуатации мелиоративных, инженерно-экологических и водохозяйственных систем, объектов | **2/-** |
| **Тема 1.1.** Понятие о форме и размерах Земли. Системы координат, применяемые в геодезии | **Содержание учебного материала** | **4/2** |
| Понятие о форме и размерах Земли. Абсолютные и условные высоты точек земной поверхности. Понятие о системах координат, используемых в геодезии. Методы проекций в геодезии. План, карта, профиль. Масштабы численные, линейные и поперечные. Способы определения длин линий, измеренных на плане | 2 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** |
| Практическое занятие № 1. Решение задач с численными масштабами. Построение линейного масштаба. Работа с масштабной линейкой | 2 |
| **Тема 1.2.** Ориентирование линий | **Содержание учебного материала** | **6/4** | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК07, ПК 1.1, ПК 2.1 |
| Сущность ориентирования линий. Географический и магнитный азимуты линий. Румб линии. Связь между азимутом и румбом линии. Дирекционный угол линии. Связь между азимутом и дирекционным углом линии. Склонение магнитной стрелки. Компас, буссоль. | 2 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** |
| Лабораторное занятие № 1. Измерение буссолью магнитных азимутов и румбов | 2 |
| Практическое занятие № 2. Вычисление азимутов, дирекционных углов и румбов | 2 |
| **Тема 1.3.** Топографические карты | **Содержание учебного материала** | **4/2** | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК07, ПК 1.1, ПК 2.1 |
|  | **Понятие о картографических проекциях**.  Система разграфки и нумерации (номенклатуры) топографических карт. Рельеф. Изображение рельефа горизонталями на топографических планах и картах. Высота сечения рельефа, заложение. Крутизна ската. Изображение ситуации с помощью условных знаков. Назначение топографических планов и карт в природообустройстве | 2 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** |
| Практическое занятие № 3. Ознакомление с картами и условными топографическими знаками. Изучение разграфки карт. Изучение изображения основных форм рельефа на топографических картах Решение задач на планах и картах. Определение географических и прямоугольных координат и высот точек по карте. | 2 |
| **Тема 1.4.** Вычисление и выделение площадей | **Содержание учебного материала** | **6/2** | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК07, ПК 1.1, ПК 2.1 |
| **Способы вычисления площадей по плану**. Аналитический, графический, механический.  Определение площадей малых фигур палетками. Определение площадей вытянутых фигур с применением курвиметр  **Устройство и поверки планиметра.**  Определение цены деления планиметра. Работа с планиметром. Выделение участков заданной площади | 4 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** |
| Практическое занятие № 4. Определение площади аналитическим способом. Определение площади графическим способам Определения площади планиметром. Определение площадей контуров | 2 |
| **Раздел 2. Производство измерений с помощью основных геодезических приборов** | | **24/10** |  |
| **Тема 2.1.** Угловые измерения с помощью теодолита | **Содержание учебного материала** | **10/4** | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК07, ПК 1.1, ПК 2.1 |
| Сущность измерения горизонтального угла. Устройство теодолита, типы теодолитов. Исследование и поверки теодолитов. Способы измерения углов Измерение горизонтального угла способом приемов. Измерение вертикальных углов. Экер и его применение. Общие сведения об электронных теодолитах, их применение | 6 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** |
| Лабораторное занятие № 2. Изучение устройства теодолита. Снятие отсчетов по микроскопу. Поверки теодолита. Выполнение поверок  Измерение горизонтальных и вертикальных углов. Ведение журнала | 2 |
| Практическое занятие № 5. Обработка ведомости координат | 2 |
| **Тема 2.2.** Измерение длин линий на местности | **Содержание учебного материала** | **2/-** |
| Непосредственный и косвенный методы определения длин линий  на местности. Вешение линий. Мерная лента, рулетка, понятие  о компарировании. Измерение длин линии лентой, точность измерения. Измерение углов наклона эклиметром. Нитяной дальномер. Определение длин линий нитяным дальномером. Общие сведения дальномерах двойного изображения, светодальномеры. Лазерная рулетка. Определение длин линий дальномером. Работа с лазерной рулеткой | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК07, ПК 1.1, ПК 2.1 |
| **Тема 2.3.** Измерение превышений | **Содержание учебного материала** | **12/6** | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК07, ПК 1.1, ПК 2.1 |
| Сущность и методы измерения превышений. Геометрический, тригонометрический, физический, механический, фотограмметрический методы нивелирования. Способы геометрического нивелирования. Геодезические нивелирные знаки. Нивелиры и их устройство. Классификация нивелиров по конструкции (с уровнем и компенсатором) и по точности. Нивелирные рейки. Исследования, поверки и юстировки нивелиров. Устройство, принцип работы лазерных нивелиров. Производство геометрического нивелирования. Привязка к реперам и маркам. Ведение полевых журналов. Нивелирование поверхности по квадратам. Разбивка  и закрепление точек, порядок нивелирования и ведение журнала. Вычисление и уравнивание превышений, вычисление отметок. Составление плана с горизонталями | 6 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **6** | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК07, ПК 1.1, ПК 2.1 |
| Лабораторное занятие № 3. Изучение устройства нивелира, реек. Установка нивелира в рабочее положение, взятие отсчетов, выполнение поверок нивелира Определение превышений при нивелировании способом «вперед» и «из середины» | 2 |
| Практическое занятие № 6. Обработка журнала нивелирования трассы | 2 |
| Практическое занятие № 7. Обработка журнала нивелирования поверхности по квадратам и проведение горизонталей. Построение плана участка | 2 |
| **Раздел 3. Организация геодезических работ. Съемочные работы** | | **4/-** |
| **Тема 3.1**. Организация геодезических работ при съемках. Общие сведения о геодезических сетях | **Содержание учебного материала** | **4/-** |
| **Организация геодезических работ при съемках**. Виды работ.  Плановые геодезические сети: основные положения. Классификация опорных геодезических сетей по точности и по назначению: государственные геодезические сети, сети сгущения, съемочные сети.  **Высотные геодезические сети**: основные положения. Система счета высот. Классификация сетей по назначению и точности. Использование спутниковых навигационных приборов при построении опорных сетей | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК07, ПК 1.1, ПК 2.1 | |
| **Всего** |  | **50/20** |  | |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Инженерной геодезии», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, рабочие места по количеству обучающихся, нивелир НВ1, нивелир Н3, нивелир НА-1, нивелир Н3К; нивелир Н-10КЛ, нивелир 2Н-10КЛ, нивелир 2Н-10Л, нивелиры НТ, нивелир НЛЗ, нивелир НСЗ, нивелир 4Н3КЛ, лазерный нивелир Triax НТ60R (приемник), нивелир 3Н5Л, рейки, штативы нивелирные, теодолиты: ТТ4, Т30, ТОМ, 2Т30П, 2Т5К, 3Т5КП, 4Т30П, электронный теодолит 2Т5ЭН1, штативы теодолитные, кипрегели: КН, КБ-1, КА-2, штатив мензульный, планшет мензульный, зонт мензульный, планиметры: ПП-М, МииЗ, электронный планиметр PLANIX 7, мерные приборы: ленты, рулетки, шпильки, дальномер Leica Disto А5; техническими средствами: компьютеры, мультимедийный проектор, лицензионное программное обеспечение, принтер.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

1. Гиршберг, М. А. Геодезия : учебник / М.А. Гиршберг. - Изд. стереротип. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 384 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006351-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/966516 (дата обращения: 08.03.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Макаров, К. Н.  Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-89564-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491466 (дата обращения: 08.03.2022).

3. Федотов, Г. А. Инженерная геодезия : учебник / Г.А. Федотов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 479 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013920-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1735803 (дата обращения: 08.03.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. Стародубцев, В. И. Инженерная геодезия : учебное пособие для спо / В. И. Стародубцев, Е. Б. Михаленко, Н. Д. Беляев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8176-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173098> .

5. Стародубцев, В. И. Практическое руководство по инженерной геодезии : учебное пособие для спо / В. И. Стародубцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-9099-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184177> .

6. Азаров, Б. Ф. Геодезическая практика : учебное пособие для спо / Б. Ф. Азаров, И. В. Карелина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-9472-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195477> .

**3.2.2. Дополнительные источники**

1. Артамонова С.В. Учебная геодезическая практика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Артамонова С.В.– Электрон. Текстовые данные.– Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2012.– 122 c.– Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/21693.– ЭБС «IPRbooks»

2. Киселев М.И. Геодезия: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.И. Киселев, Д.Ш. Михелев. – Москва: Академия, 2020. – 384 с.

3. Кочетова Э.Ф. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: учебное пособие. / Кочетова Э.Ф.– Электрон. Текстовые данные.– Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.– 153 c.– Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/15995.– ЭБС «IPRbooks» 3. Орехов М.М. Геодезические работы на строительной площадке [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Орехов М.М., Зиновьев В.И., Масленников В.М.– Электрон. Текстовые данные.– СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.– 78 c.– Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19333.– ЭБС «IPRbooks»

4. Сученко В.Н. Лабораторные работы по геодезии [Электронный ресурс]: учебное пособие /Сученко В.Н., Елисеев В.М.– Электрон. Текстовые данные.– М.: Российский университет дружбы народов, 2012.– 80 c.– Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22187.– ЭБС «IPRbooks»

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения**[[46]](#footnote-46) | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| 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 | 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)  71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)  61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)  менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) | **Текущий контроль:**  Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы.  **Промежуточная аттестация:**  Экспертная оценка при сдаче экзамена |

**Приложение 2.10**

**к ПООП по специальности**

**35.02.17 Агромелиорация**

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04 ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ ГРАФИКА**

**2022 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ   
ОП.04 ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ ГРАФИКА**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.04 Топографическая графика» является обязательной частью профессионального цикла примерной основной образовательной программы   
в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.17 Агромелиорация*.*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01–04, ОК 09*.*

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи;  выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  составлять план действия; определять необходимые ресурсы;  владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план;  оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | актуальный профессиональный  и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;  основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем  в профессиональном и/или социальном контексте;  алгоритмы выполнения работ  в профессиональной и смежных областях; методы работы  в профессиональной и смежных сферах;  структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 02 | определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое  в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска | номенклатуру информационных источников, применяемых  в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;  формат оформления результатов поиска информации |
| ОК 03 | определять актуальность нормативно-правовой документации  в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять  и выстраивать траектории профессионального развития  и самообразования | содержание актуальной нормативно-правовой документации;  современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития  и самообразования |
| ОК 04 | организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;  основы проектной деятельности |
| ОК 09 | применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение | современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| ПК 1.1 | определять последовательность и календарные сроки проведения технологических операций  в рамках мелиоративных  и природоохранных мероприятий, в том числе  с учетом текущих  и прогнозируемых погодных условий | оптимальные сроки проведения различных технологических операций в рамках мелиоративных  и природоохранных мероприятий  технологии проведения мелиоративных и природоохранных мероприятий  нормы выработки на сельскохозяйственных механизированных и ручных работ по проведению мелиорации земель |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 62 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 58 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 4 |
| практические занятия | 58 |
| *Самостоятельная работа* ***[[47]](#footnote-47)*** | - |
| **Промежуточная аттестация** | - |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч** | **Коды компетенций и личностных результатов[[48]](#footnote-48), формированию которых способствует элемент программы** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** |
| **Тема 1.** Основные сведения по оформлению чертежей | **Содержание учебного материала** | **10/8** | ОК 01–04,  ОК 09–10,  ПК 1.1 |
| **1. Введение.** Краткие исторические сведения о развитии графики. Содержание учебной дисциплины. Требования стандартов единой системы конструкторской документации по правилам разработки, оформления и чтения проектной документации и рабочих чертежей. Форматы чертежей (ГОСТ 2.301-68), рамка, основная надпись. Масштабы (ГОСТ 2.302-68) - определение, обозначение. Чертежный шрифт (ГОСТ 2.304-68). Типы шрифтов, их отличительные и общие свойства. Номер шрифта, параметры шрифта. Конструкция прописных, строчных букв и цифр. Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68). Наименование, назначение, параметры и начертание линий чертежа. Общие правила нанесения размеров на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.307¬68. Линейные и угловые размеры, размерные и выносные линии, форма стрелок, размерные числа и их расположение на чертежах. Условные знаки, применяемые при нанесении размеров. | 2 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **8** |
| Практическое занятие № 1. Вычерчивание рамки и основной надписи чертежа на формате А3 | 2 |
| Практическое занятие № 2. Выполнение композиции из букв и цифр с заданным номером шрифта в ручной графике | 2 |
| Практическое занятие № 3. Выполнение титульного листа альбома графических работ в ручной графике на формате А3. Заполнение основной надписи чертежа | 4 |
| **Тема 2.** Ортогональные проекции | **Содержание учебного материала** | **12/10** | ОК 01–04,  ОК 09–10,  ПК 1.1 |
| **1.** Способы получения графических изображений. Законы, методы и приемы проецирования. Комплексный чертеж. Проецирование точки. Расположение проекций точки на комплексном чертеже. Проецирование отрезка прямой. Расположение прямой относительно плоскостей проекций. Изображения плоскости на комплексном чертеже. Следы плоскостей. Плоскости общего и частного положения и свойства их проекций. Построения ортогональных проекций многогранных геометрических тел и тел вращения. Развертки поверхностей геометрических тел | **2** |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **10** |
| Практическое занятие № 4. Построение с использованием САПР проекций точки, отрезка прямой, плоскости, и взаимного их расположения | 2 |
| Практическое занятие № 5. Построение с использованием САПР изображений плоских фигур и геометрических тел в ортогональных проекциях | 2 |
| Практическое занятие № 6. Построение с использованием САПР проекций точек и линий, лежащих на поверхностях геометрических тел. Построение развёрток | 2 |
| Практическое занятие № 7. Построение развёрток с использованием САПР | 2 |
| Практическое занятие № 8. Построение с использованием САПР комплексного чертежа группы геометрических тел | 2 |
| **Тема 3.** Аксонометрические проекции | **Содержание учебного материала** | **6/6** | ОК 01–04,  ОК 09–10,  ПК 1.1 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **6** |
| Практическое занятие № 9. Построение с использованием САПР изображений плоских фигур и геометрических тел в прямоугольных изометрической  и диметрической проекциях | 2 |
| Практическое занятие № 10. Построение с использованием САПР аксонометрической проекции группы геометрических тел | 4 |
| **Тема 4.** Виды, сечения, разрезы | **Содержание учебного материала** | **10/10** | ОК 01–04,  ОК 09–10,  ПК 1.1 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **10** |
| Практическое занятие № 11. Построение с использованием САПР трех видов модели по ее аксонометрическому изображению | 2 |
| Практическое занятие № 12. Построение с использованием САПР простых фронтальных разрезов. Соединение части вида с частью разреза | 2 |
| Практическое занятие № 13. Построение сложных ломаных и ступенчатых разрезов с использованием САПР | 2 |
| Практическое занятие № 14. Построение с использованием САПР аксонометрического изображения детали по ее комплексному чертежу. Выполнение выреза ¼ части аксонометрического изображения детали | 4 |
| **Тема 5.** Условные знаки (коды)  на топографических и планах, чертежах | **Содержание учебного материала** | **10/10** | ОК 01–04,  ОК 09–10,  ПК 1.1 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **10** |
| Практическое занятие № 15. Характеристика условных обозначений объектов местности. Вычерчивание с использованием САПР условных обозначений сельских населенных пунктов, участков общественного пользования | 2 |
| Практическое занятие № 16. Условные знаки лугов и залежей. Вычерчивание  с использованием САПР условных знаков луговой растительности, на прямой сетке в контуре произвольной площади, на диагональной сетке – знаки залежей | 2 |
| Практическое занятие № 17. Условные знаки растительного покрова  и культурной растительности. Вычерчивание с использованием САПР условных знаков различных видов растительности (смешанный лес, виноградники, редкий лес, фруктовый сад, питомники, горелый и сухостойный лес, вырубленный лес, болота) | 2 |
| Практическое занятие № 18. Условные знаки гидрографии грунтов и рельефа. Построение и вычерчивание с использованием САПР: в левой части знаков гидрографии и грунтов – реки, ручьи, озера (постоянные и пересыхающие); перевозы, паромы, броды; сооружения – мосты деревянные, металлические; грунты – каменистые россыпи и галечники, солончаки; в правой части – знаков рельефа: горизонтали всех видов, скат-штрихи, отметки высот, обрывы ямы, курганы, дайки и мелкие промоины, овраги, осыпи | 2 |
| Практическое занятие № 19. Внемасштабные условные знаки. Выполнение  с использованием САПР ряда внемасштабных знаков по образцу | 2 |
| **Тема 6.** Элементы строительного  и топографического черчения | **Содержание учебного материала** | **4/4** | ОК 01–04,  ОК 09–10,  ПК 1.1 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** |
| Практическое занятие № 20. Чертеж привязки сооружений. Выполнение  с использованием САПР чертежа привязки площадки и дороги  к топографической поверхности и построение разреза насыпи и выемки. | 2 |
| Практическое занятие № 21. Чертеж привязки сооружений Нахождение линий перехода от выемки к насыпи. Определение границ земляных работ при сооружении горизонтальной площадки, дороги с уклоном, канала с уклоном | 2 |
| **Тема 7.** Выполнение и чтение чертежей гидросооружений | **Содержание учебного материала** | **10/10** | ОК 01–04,  ОК 09–10,  ПК 1.1 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **10** |
| Практическое занятие № 22. Чертеж грунтовых плотин. Вычерчивание  с использованием САПР чертежа плотины | 2 |
| Практическое занятие № 23. Чертеж быстротока. Быстроток, перепад: назначение, элементы сооружений, вычерчивание с использованием САПР | 2 |
| Практическое занятие № 24. Чертеж шлюза-регулятора. Вычерчивание  с использованием САПР плана открытого шлюза-регулятора и его составных частей | 2 |
| Практическое занятие № 25. Чертеж дюкера. Вычерчивание с использованием САПР чертежа внешнего вида дюкера | 2 |
| Практическое занятие № 26. Чертеж генплана. Ознакомление с генеральным планом строительства. Вычерчивание с использованием САПР генерального плана | 2 |
| **Промежуточная аттестация** | |  |  |
| **Всего:** | | **62/58** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Топографической графики», оснащенный оборудованием: наглядные пособия (макеты геометрических тел, стенды, плакаты по темам дисциплины)*,* техническими средствами: мультимедийный проектор, интерактивная доска, принтер, персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением AutoCAD/КОМПАС 3D.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Инженерная графика : учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гущин, Т.С. Молокова. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 381 с. – (Среднее профессиональное образование).
2. Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук,   
   Н.Н. Кузнецова. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 383 с. – (Среднее профессиональное образование).
3. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 246 с.
4. Чекмарев, А. А.  Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8.
5. Чекмарев, А. А.  Начертательная геометрия : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07019-4.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Вышнепольский, И. С. Черчение : учебник / И.С. Вышнепольский, В.И. Вышнепольский. — 3-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005474-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1190674 (дата обращения: 08.03.2022). – Режим доступа: по подписке.
2. Инженерная графика : учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гущин, Т.С. Молокова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1794454 (дата обращения: 08.03.2022). – Режим доступа: по подписке.
3. Раклов, В. П. Инженерная графика : учебник / В.П. Раклов, Т.Я. Яковлева ; под ред. В.П. Раклова. — 2-е изд., стереотип. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 305 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015343-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1026045 (дата обращения: 08.03.2022). – Режим доступа: по подписке.
4. Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015545-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1221787 (дата обращения: 08.03.2022). – Режим доступа: по подписке.
5. Чекмарев, А. А.  Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491225 (дата обращения: 08.03.2022).
6. Чекмарев, А. А.  Начертательная геометрия : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07019-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491224 (дата обращения: 08.03.2022).
7. Шпаков, П. С. Маркшейдерско-топографическое черчение : учебное пособие / П. С. Шпаков, Ю. Л. Юнаков. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. - 288 с. - ISBN 978-5-7638-2837-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/507383 (дата обращения: 08.03.2022). – Режим доступа: по подписке.
8. Ивлев, А. Н. Инженерная компьютерная графика : учебник для спо / А. Н. Ивлев, О. В. Терновская. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-9506-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/233186> .
9. Компьютерная графика в САПР : учебное пособие для спо / А. В. Приемышев, В. Н. Крутов, В. А. Треяль, О. А. Коршакова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-7013-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153934> .

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Форматы (с Изменениями N 1, 2, 3). URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200006582>
2. ГОСТ 2.302-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Масштабы (с Изменениями N 1, 2, 3). URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200006583>
3. ГОСТ 2.303-68 ЕСКД. Линии (с изменениями № 1,2,3, утв. Приказом Росстандарта от 6/22/2006 № 117-ст).- URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200003502>
4. ГОСТ 2.304-81 ЕСКД. Шрифты чертежные (с изменениями № 1,2, URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200003503>
5. ГОСТ 2.305-2008 ЕСКД. Изображения - виды, разрезы, сечения. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200069435>
6. ГОСТ 2.307-2011 ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений (с Поправками). Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200086238>
7. ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД. Основные надписи (с поправками, утв. Приказом Росстандарта от 6/22/2006 № 118-ст). URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200045443>
8. ГОСТ 2.317-2011 ЕСКД. Аксонометрические проекции. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200086240>
9. ГОСТ 2.306-68 ЕСКД. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах. URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-eskd-2-306-68>
10. ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации (с Поправкой). URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200104690>

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения**[[49]](#footnote-49) | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Перечень знаний, осваиваемых  в рамках дисциплины:  актуальный профессиональный  и социальный контекст, в котором приходится работать  и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;  алгоритмы выполнения работ  в профессиональной и смежных областях; методы работы  в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | Самостоятельный поиск источников информации для решения задач  и проблем в профессиональном и/или социальном контексте  Составление алгоритма выполнения работ  в профессиональной  и смежных областях; методы работы  в профессиональной  и смежных сферах  Структурирование плана для решения задач  Знать порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | Опрос,  наблюдение и оценка выполнения графических работ на ПК, дифференцированный зачет |
| номенклатура информационных источников, применяемых  в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации | Знать информационные источники, применяемые  в профессиональной деятельности  Оформление результатов поиска информации |
| содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования | Знать актуальную нормативно-правовую документацию  Использовать научную  и профессиональную терминологию |
| психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности | Знать психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, основы проектной деятельности |
| современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности | Изучать современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| Перечень умений, осваиваемых  в рамках дисциплины:  распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  составлять план действия; определять необходимые ресурсы;  владеть актуальными методами работы в профессиональной  и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | Уметь распознавать задачу и/или проблему  в профессиональном и/или социальном контексте; грамотно анализировать задачу и/или проблему  и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; четко составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы  в профессиональной  и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат  и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | Опрос,  наблюдение и оценка выполнения графических работ на ПК, дифференцированный зачет |
| определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое  в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска | Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска |
| определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять  и выстраивать траектории профессионального развития  и самообразования | Определять актуальность нормативно-правовой документации  в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития  и самообразования |
| организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | Четко организовывать работу коллектива  и команды; взаимодействовать  с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение | Грамотно применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение |

**Приложение 2.11**

**к ПООП по специальности**

**35.02.17 Агромелиорация**

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.05 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ И ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ**

**2022 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ   
ОП.05 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ И ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.05 Основы электроники и электротехники» является обязательной часть общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.17 Агромелиорация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 04, 07.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения   
и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01,  ОК 04,  ОК 07 | рассчитывать параметры и элементы электрических устройств;  собирать электрические схемы и проверять их работу;  измерять параметры электрической цепи;  применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;  распознавать задачу и/или проблему  в профессиональном и/или социальном контексте;  определять характеристики электрических схем различных устройств | назначение и принцип действия измерительного оборудования;  физические процессы  в электрических цепях;  методы расчета электрических цепей;  методы преобразования электрической энергии |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 48 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 12 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 36 |
| лабораторные работы | 8 |
| практические занятия | 4 |
| *Самостоятельная работа* ***[[50]](#footnote-50)*** | - |
| **Промежуточная аттестация** | \* |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч** | **Коды компетенций и личностных результатов[[51]](#footnote-51), формированию которых способствует элемент программы** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** |
| **Раздел 1. Введение в электротехнику** | | **2/-** |  |
| **Тема 1.** Введение в электротехнику | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 04, ОК 07 |
| Электрическая энергия, ее свойства и использование. Получение и передача электрической энергии. Основные этапы развития мировой и отечественной электроэнергетики, электротехники и электроники |
| **Раздел 2. Основы теории и методы исследования электрических цепей постоянного тока** | | **18/6** |  |
| **Тема 1.** Электрическое поле | **Содержание** | **6/2** | ОК 01, ОК 04, ОК 07 |
| Основные свойства и характеристики электрического поля. Поле точечного заряда. Однородное электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Потенциал. Электрическое напряжение. Влияние электрического поля на проводники и диэлектрики Проводники  и диэлектрики в электрическом поле. Электроемкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов. Энергия электрического поля заряженного конденсатора | 4 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** |
| Лабораторное занятие № 1. Опытная проверка свойств последовательного соединения конденсаторов и параллельного соединения конденсаторов | 2 |
| **Тема 2.** Электрические цепи постоянного тока | **Содержание** | **12/4** | ОК 01, ОК 04, ОК 07 |
| Параметры электрической цепи. Электрический ток. ЭДС и напряжение. Электрическое сопротивление и проводимость. Резистор. Основные проводниковые материалы и проводниковые изделия. Соединение резисторов. Расчет цепей методом «свертывания». Закон Ома. Электрическая работа и мощность. Преобразование электрической энергии  в тепловую | 4 |
| Законы Кирхгофа для узла и контура. Методы расчета цепей постоянного тока. Основы расчета электрической цепи постоянного тока. Расчет электрических цепей произвольной конфигурации методами: контурных токов, узловых потенциалов, двух узлов (узлового напряжения) | 4 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** |
| Практическое занятие № 1. Расчёт электрической цепи методом «свёртывания» и узловых контурных уравнений | 2 |
| Лабораторное занятие № 2. Закон Ома для участка цепи. | 2 |
| **Самостоятельная работа** | - |
| **Раздел 3. Электромагнетизм** | | **10/2** |  |
| **Тема 1. Магнитное поле, его характеристики** | **Содержание** | **10/2** | ОК 01, ОК 04, ОК 07 |
| Характеристики магнитного поля. Магнитная проницаемость. Закон Ампера и условия его применения. Закон полного тока. Магнитное поле прямолинейного тока. Магнитное поле кольцевой и цилиндрической катушек. Электрон в магнитном поле. Проводник с током в магнитном поле. Взаимодействие параллельных проводников с током. Электромагнитная индукция. ЭДС самоиндукции и взаимоиндукции. ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле | 8 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** |
| Практическое занятие № 2. Расчет магнитного поля провода с током  и магнитного поля катушки | 2 |
| **Раздел 4. Электрические цепи переменного тока** | | **10/2** |  |
| **Тема 1.** Электрические цепи переменного синусоидального тока | **Содержание** | **10/2** | ОК 01, ОК 04, ОК 07 |
| Основные понятия переменного синусоидального тока. Понятие  о генераторах переменного тока. Получение синусоидальной ЭДС. Общая характеристика цепей переменного тока. Амплитуда, период, частота, фаза, начальная фаза синусоидального тока. Мгновенное, амплитудное, действующее и среднее значения ЭДС, напряжения, тока. Изображение синусоидальных величин с помощью временных и векторных диаграмм. Параметры синусоидального тока. Фаза переменного тока. Сдвиг фаз. Изображение синусоидальных величин с помощью векторов. Сложение  и вычитание синусоидальных величин. Поверхностный эффект. Активное сопротивление | 8 |
| Однофазные электрические цепи. Особенность электрических цепей переменного тока. Цепь с активным сопротивлением. Цепь  с индуктивностью. Цепь с активным сопротивлением и индуктивностью. Цепь с емкостью. Цепь с активным сопротивлением и емкостью. Цепь  с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью. Резонансный режим работы цепи |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** |
| Лабораторное занятие № 3. Измерение основных характеристик цепей переменного тока | 2 |
| **Тема 2.** Трехфазные цепи | **Содержание** | **2** | ОК 01, ОК 04, ОК 07 |
| Принцип получения трехфазной ЭДС. Устройство трехфазного генератора. Соединение обмоток генератора звездой и треугольником. Понятие линейных и фазных напряжений. Соотношение между ними | 2 |
| **Раздел 5. Электрические машины** | | **2/-** |  |
| **Тема 1.** Трансформаторы. Электрические машины постоянного и переменного тока | **Содержание** | **2** | ОК 01, ОК 04, ОК 07 |
| Назначение, устройство и применение трансформаторов Однофазные  и трехфазные трансформаторы. Автотрансформаторы. Измерительные трансформаторы | 1 |
| Устройство и принцип действия асинхронного двигателя. Физические процессы, проходящие в асинхронном двигателе. Применение асинхронных двигателей.  Устройство машин постоянного тока. Физические процессы, проходящие  в синхронном двигателе. Обратимость машин. Синхронный генератор. Синхронный двигатель. Применение электрических машин постоянного тока | 1 |
| **Раздел 6. Электрические измерения** | | **6/2** |  |
| **Тема 1.** Измерительные приборы | **Содержание** | **4/2** | ОК 01, ОК 04, ОК 07 |
| Основные понятия электрические измерения. Способы и методы измерения электрических величин и параметров. Классификация электроизмерительных приборов. Электроизмерительные приборы различных систем. Измерения тока, измерения напряжения, измерение мощности, измерение сопротивления. Приборы, основанные на действии магнитной и электрической энергии для измерения различных величин. Принцип действия электромеханических, электротепловых, электрокинетических электрохимические приборов | 4 |
|  | **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** |  |
|  | Лабораторное занятие № 4. Изучение электроизмерительных приборов различных типов | 2 |  |
| **Промежуточная аттестация** | |  |  |
| **Всего:** | | **48/12** |  |

*.*

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Основы электроники и электротехники», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, плакаты, наглядные пособия, рабочие места по количеству обучающихся; техническими средствами: компьютеры, мультимедийный проектор, лицензионное программное обеспечение.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

1. Аполлонский, С. М. Основы электротехники. Практикум : учебное пособие для спо / С. М. Аполлонский. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 320 с. – ISBN 978-5-8114-6707-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/151687> (дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Аполлонский, С. М. Электрические аппараты управления и автоматики : учебное пособие для спо / С. М. Аполлонский, Ю. В. Куклев, В. Я. Фролов. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 256 с. – ISBN 978-5-8114-6708-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/151688> (дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Белецкий, А. Ф. Теория линейных электрических цепей : учебник для спо / А. Ф. Белецкий. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 544 с. – ISBN 978-5-8114-6761-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/152472> (дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Битюцкий, И. Б. Электрические машины. Двигатель постоянного тока. Практикум : учебное пособие для спо / И. Б. Битюцкий, И. В. Музылева. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 168 с. – ISBN 978-5-8114-7078-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/154415> (дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Ванурин, В. Н. Электрические машины : учебное пособие для спо / В. Н. Ванурин. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 304 с. – ISBN 978-5-8114-6909-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153665> (дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для спо / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 736 с. – ISBN 978-5-8114-6756-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/152467> (дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Миленина, С. А. Электротехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 263 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05793-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/472057
8. Миловзоров, О. В. Основы электроники : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Миловзоров, И. Г. Панков. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 344 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03249-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469657>
9. Новожилов, О. П. Электротехника (теория электрических цепей) в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 403 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10677-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/456797
10. Новожилов, О. П. Электротехника (теория электрических цепей). В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 247 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10679-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475893
11. Основы теоретической электротехники : учебное пособие для спо / Ю. А. Бычков, В. М. Золотницкий, Э. П. Чернышев, А. Н. Белянин. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 592 с. – ISBN 978-5-8114-6888-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153656> (дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
12. Основы электротехники : учебник для спо / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов, И. Н. Кравченко. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 204 с. – ISBN 978-5-8114-6646-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/151200> (дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
13. Потапов, Л. А. Основы электротехники : учебное пособие для спо / Л. А. Потапов. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 376 с. – ISBN 978-5-8114-6716-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/151696> (дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
14. Потапов, Л. А. Теоретические основы электротехники. Сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Потапов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 245 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09581-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475237
15. Сборник задач по основам теоретической электротехники : учебное пособие для спо / Ю. А. Бычков, А. Н. Белянин, В. Д. Гончаров [и др.] ; под редакцией Ю. А.Бычкова. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 392 с. – ISBN 978-5-8114-6889-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153657> (дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
16. Семенова, Н. Г. Теоретические основы электротехники : учебно-методическое пособие для СПО / Н. Г. Семенова, Н. Ю. Ушакова, Н. И. Доброжанова. – Саратов : Профобразование, 2020. – 106 c. – ISBN 978-5-4488-0659-9. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/92176
17. Сильвашко, С. А. Основы электротехники : учебное пособие для СПО / С. А. Сильвашко. – Саратов : Профобразование, 2020. – 209 c. – ISBN 978-5-4488-0671-1. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/92141
18. Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника : учебник для спо / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 176 с. – ISBN 978-5-8114-6758-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/152469> (дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
19. Тимофеев, И. А. Основы электротехники, электроники и автоматики. Лабораторный практикум : учебное пособие для спо / И. А. Тимофеев. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 196 с. – ISBN 978-5-8114-6827-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153638> (дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения***[[52]](#footnote-52)* | **Критерии оценки** | **Формы и методы оценки** |
| Знает  физические процессы в электрических цепях;  методы расчета электрических цепей;  методы преобразования электрической энергии | 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)  71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)  61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)  менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) | **Текущий контроль:**  Экспертная оценка практических и лабораторных работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы.  **Промежуточная аттестация:**  Экспертная оценка при сдаче зачета |
| Умеет  определять характеристики электрических схем различных устройств;  рассчитывать параметры и элементы электрических устройств;  собирать электрические схемы и проверять их работу;  измерять параметры электрической цепи | 91-100% правильных решений оценка 5 (отлично)  71-90% правильных решений оценка 4 (хорошо)  61-70% правильных решений оценка 3 (удовлетворительно)  менее 60% правильных решений оценка 2 (неудовлетворительно) | **Текущий контроль:** Экспертная оценка практических и лабораторных работ, контрольной работы и выполнения самостоятельной работы.  **Промежуточная аттестация:**  Экспертная оценка при сдаче зачета |

**Приложение 2.12**

**к ПООП по специальности**

**35.02.17 Агромелиорация**

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.06 ГИДРАВЛИКА**

**2022 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ   
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ   
ОП.06 ГИДРАВЛИКА**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.06 Гидравлика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы   
в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.17 Агромелиорация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 04, 07, 09.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения   
и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01,  ОК 02,  ОК 04,  ОК 07,  ОК 09 | - распознавать задачу в профессиональном контексте; анализировать задачу и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи;  составлять план действия; определять необходимые ресурсы;  владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;  организовывать работу коллектива  и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами  в ходе профессиональной деятельности;  соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности  по специальности;  применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач  в профессиональном контексте;  алгоритмы выполнения работ  в профессиональной и смежных областях; методы работы  в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности  номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации  психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности  правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения;  современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 56 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 22 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 28 |
| лабораторные работы | 10 |
| практические занятия | 12 |
| *Самостоятельная работа* | 6 |
| **Промежуточная аттестация** | - |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч** | **Коды компетенций и личностных результатов[[53]](#footnote-53), формированию которых способствует элемент программы** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** |
| **Введение** | Характеристика гидравлики как науки, ее значение в современной технике, гидромелиоративном и водохозяйственном строительстве и эксплуатации мелиоративных систем. Краткие сведения об основных этапах развития гидравлики. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии этой науки. Характеристика жидкости и ее физические свойства: плотность, относительная плотность, вязкость, капиллярность | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| **Раздел 1. Гидростатика** | | **16/4** |  |
| **Тема 1.1.** Гидростатическое давление | **Содержание учебного материала** | **8/2** | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| 1. Давление покоящейся жидкости. Силы, действующие в покоящейся жидкости. Гидростатическое давление в точке. Свойства гидростатического давления. Основное уравнение гидростатики. Гидростатический закон распределения давления в жидкости. Поверхность равного давления, свободная поверхность | 2 |
| 2. Абсолютное давление, избыточное (манометрическое) давление, вакуум. Единицы давления. Приборы для измерения гидростатического давления: пьезометры, манометры, вакуумметры. Графическое изображение давления. Понятие о гидростатическом напоре, удельная потенциальная энергия. Равновесие жидкости в сообщающихся сосудах. Закон Паскаля. Гидравлические машины, действие которых основано на законах гидростатики (гидравлический пресс) | 2 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** |  |
| Практическое занятие № 1. Ознакомление с приборами по измерению гидростатического давления. Снятие показаний приборов. Решение задач по определению гидростатического давления | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04  ОК 07, ОК 09 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** выполнение домашних заданий по теме 1.1.  **Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:**  Конспект: «Геометрическая и физическая интерпретация основного уравнения гидростатики. Эпюра гидростатического давления, ее построение (по вариантам). Закон о сообщающихся сосудах, применение в жизни» с примерами. Решение задач по определению гидростатического напора, удельной потенциальной энергии (по заданию преподавателя) | **2** |
| **Тема 1.2.** Сила давления жидкости на поверхности | **Содержание учебного материала** | **8/2** | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| 1. Сила давления жидкости на плоскую стену. Сила давления жидкости на плоское горизонтальное дно сосуда, расчетные формулы. | 2 |
| 2. Определение силы давления на произвольно ориентированные плоские поверхности, примеры определения силы давления на плоские стенки или затворы. Центр давления, координаты центра давления для плоских стенок, основная формула. Графоаналитическое определение силы давления и центра давления на плоские стенки прямоугольной формы, примеры | 2 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** |  |
| Практическое занятие № 2. Решение задач по определению силы и центра давления на плоские стенки и затворы гидротехнических сооружений аналитическим и графоаналитическим способами | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04  ОК 07, ОК 09 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** выполнение домашних заданий по теме 1.2.  **Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:**  Конспект «Явление гидростатического парадокса». Определение координат центра тяжести и центра давления плоских фигур (по заданию преподавателя). Силы давления жидкости на криволинейные поверхности. Как учитывается действие закона Архимеда в жизни? | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 04  ОК 07, ОК 09 |
| **Раздел 2. Гидродинамика** | | **40/18** |  |
| **Тема 2.1.** Внутреннее движение жидкости. Уравнение Бернулли | **Содержание учебного материала** | **4/2** | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| 1. Основная задача гидродинамики. Виды движения жидкости: установившееся, неустановившееся, равномерное, неравномерное, плавно изменяющееся, напорное и безнапорное. Основные понятия, связанные со струйчатым движением жидкости (траектория движения частицы жидкости; линия тока, трубка тока; элементарная струйка, свойства элементарной струйки) | 2 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** |  |
| Лабораторная работа № 1. Демонстрация опыта по исследованию уравнения Бернулли на лабораторной установке и построение пьезометрической и напорной линии | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04  ОК 07, ОК 09 |
| **Тема 2.2.** Режимы движения жидкости.  Гидравлические сопротивления | **Содержание учебного материала** | **6/2** | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| 1. Два режима движения жидкости: ламинарный и турбулентный. Критические числа Рейнольдса для круглых труб и некруглых сечений. Распределение скоростей в поперечном сечении потока при ламинарном  и турбулентном режимах | 2 |
| 2. Учет потерь энергии в потоке. Классификация сопротивлений и потерь напора. Экспериментальное определение потерь напора. Формулы для определения потерь напора по длине потока. Понятие о гидравлически гладких и гидравлически шероховатых трубах (руслах). Формулы для определения гидравлического коэффициента трения (коэффициента Дарси) при ламинарном и турбулентном режимах. Формула для определения местных потерь напора; определение коэффициентов местных сопротивлений. Формулы общей потери напора и коэффициента сопротивления | 2 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** |  |
| Лабораторная работа № 2. Определение критического числа Рейнольдса. Нахождение коэффициента местного сопротивления и коэффициента Дарси опытным путем | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04  ОК 07, ОК 09 |
| **Тема 2.3.** Истечение жидкости через отверстие, насадки и короткие трубы | **Содержание учебного материала** | **6/2** | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| 1. Общее понятие об истечении жидкости через отверстия, насадки, малые отверстия в тонкой стенке. Сжатие струи, виды сжатия, коэффициент сжатия.  Формулы скорости и расхода жидкости при истечении через незатопленное  и затопленное малое отверстие в тонкой стенке при постоянном напоре. Коэффициент скорости и расхода. Истечение жидкости через насадки. Расчет коротких трубопроводов. Расчетные формулы расхода жидкости при истечении через большие отверстия (незатопленные и затопленные); значение коэффициента расхода. Истечение из-под затвора: свободное и подтопленное.  Истечение жидкости при переменном напоре | 2 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** |  |
| Лабораторная работа № 3. Определение коэффициентов сжатия, скорости, расхода, сопротивления при истечении через малое отверстие в тонкой стенке и насадке | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04  ОК 07, ОК 09 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:** выполнение домашних заданий по теме 2.3.  **Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:**  Расшифровка формул коэффициентов расхода при неполном сжатии и при несовершенном сжатии. Описание явления инверсии при истечении воды из малого отверстия в атмосферу. Презентация о видах насадок. Решение задач по определению расхода при истечении через насадки (по индивидуальному заданию преподавателя) | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04  ОК 07, ОК 09 |
| **Тема 2.4.** Напорное движение жидкости | **Содержание учебного материала** | **4/2** | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| 1. Общее понятие о движении жидкости в напорных трубопроводах. Потери напора по длине, расходная характеристика и основные формулы расчета длинных трубопроводов. Гидравлический расчет длинного простого трубопровода из различных материалов: металла, дерева, бетона, асбеста. Основы расчета сложного водопровода. Общие понятия о гидравлическом ударе и фазах удара. Формулы для определения повышения давления  и скорости распространения удар ной волны. Способы гашения гидравлического удара. Приемы использования гидравлического удара (гидравлический таран) | 2 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** |  |
| Лабораторная работа № 4. Определение скорости и расхода жидкости в трубе по заданному напору; проверка расчета экспериментальным путем. Определение повышения давления в трубопроводе при гидравлическом ударе | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04  ОК 07, ОК 09 |
| **Тема 2.5.** Равномерное движение воды в открытых руслах и безнапорных трубах | **Содержание учебного материала** | **6/4** | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| 1. Понятие о естественных и искусственных руслах. Условия равномерного движения воды в открытом русле. Формула средней скорости. Формулы для определения коэффициента Шези «С». Коэффициент шероховатости. Расход и расходная характеристика. Гидравлические элементы поперечного сечения каналов, нормальная глубина. Гидравлически наивыгоднейшее поперечное сечение каналов | 2 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** | ОК 01, ОК 02, ОК 04  ОК 07, ОК 09 |
| Практическое занятие № 3.,4 Решение задач по гидравлическому расчету каналов с применением таблиц, графиков, номограмм, линеек Пояркова, ПЭВМ | 4 |
| **Тема 2.6.** Неравномерное движение воды в открытых руслах | **Содержание учебного материала** | **4/2** | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| 1. Основные определения и условия установившегося неравномерного движения. Причины, вызывающие неравномерное движение. Формы свободной поверхности потока воды при неравномерном движении. Понятие о непризматических и призматических руслах, руслах с прямым, горизонтальным и обратным уклоном дна, нормальной и критической глубинах, критическом уклоне, спокойном и бурном состоянии потока. Определение критических глубин в руслах разной формы | 2 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** |  |
| Практическое занятие № 5. Решение задач по построению кривых подпора  и спада в призматических руслах. Определение критической глубины | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04  ОК 07, ОК 09 |
| **Тема 2.7.** Истечение воды через водосливы | **Содержание учебного материала** | **6/2** | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| 1. Классификация водосливов и их практическое значение. Основная формула расхода через водослив. Истечение через прямой прямоугольный водослив с тонкой стенкой: неподтопленный и подтопленный, без бокового сжатия и с боковым сжатием, условия подтопления, расчетные формулы. Водосливы-водомеры | 2 |
| 2. Водослив с широким порогом: схема водослива, условия входа и условия подтопления, очертания водосливной стенки, расчетные формулы. Примеры расчета | 2 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** |  |
| Лабораторная работа № 5. Определение коэффициента расхода для неподтопленных водосливов | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04  ОК 07, ОК 09 |
| **Тема 2.8.** Гидравлический прыжок  и сопряжение бьефов гидротехнических сооружений, их гидравлический расчет | **Содержание учебного материала** | **4/2** | ОК 01, ОК 02, ОК 04 |
| 1. Понятие о гидравлическом прыжке. Основное уравнение совершенного прыжка, прыжковая функция. Определение сопряжения глубин  в призматических руслах. Вычисление сопряженных глубин в прямоугольном русле с использованием таблиц и графиков. Определение длины гидравлического прыжка. Основы расчета сопряжения бьефов гидротехнических сооружений. Формы сопряжения бьефов. Гашение энергии в нижнем бьефе | 2 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** |  |
| Практическое занятие № 6. Решение задач по гидравлическому расчету сопряжений в нижнем бьефе гидротехнических сооружений | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04  ОК 07, ОК 09 |
| **Всего:** | | **56/22** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатория *«*Гидравлики и гидрологии»,оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 Примерной рабочей программы по данной специальности*.*

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

1. Ухин, Б. В. Гидравлика : учебник / Б.В. Ухин, А.А. Гусев. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005536-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1843217 (дата обращения: 09.03.2022). – Режим доступа: по подписке.
2. Пташкина-Гирина, О. С. Основы гидравлики : учебное пособие для спо / О. С. Пташкина-Гирина, О. С. Волкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-8619-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179044> .
3. Крестин, Е. А. Гидравлика. Практикум : учебное пособие для спо / Е. А. Крестин, И. Е. Крестин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6572-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148960> .
4. Моргунов, К. П. Гидравлика : учебник для спо / К. П. Моргунов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9451-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195454> .

**3.2.2. Дополнительные источники**

2. Практикум по гидравлике : учебное пособие / Н. Г. Кожевникова, Н. П. Тогунова, А. В. Ещин [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 428 c. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009119-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1012462 (дата обращения: 09.03.2022). – Режим доступа: по подписке.

**4. Контроль и оценка результатов освоения   
УЧЕБНОЙ Дисциплины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения**[[54]](#footnote-54) | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| актуальный профессиональный  и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации  и ресурсы для решения задач  в профессиональном контексте;  алгоритмы выполнения работ  в профессиональной и смежных областях; методы работы  в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)  71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)  61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)  менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) | - письменный (устный) опрос,  - тестирование;  - оценка решения задач |
| номенклатура информационных источников, применяемых  в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации |
| психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |
| правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения |
| современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| распознавать задачу  в профессиональном контексте; анализировать задачу и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять  и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи;  составлять план действия; определять необходимые ресурсы;  владеть актуальными методами работы в профессиональной  и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или  с помощью наставника | 91-100% правильных решений оценка 5 (отлично)  71-90% правильных решений оценка 4 (хорошо)  61-70% правильных решений оценка 3 (удовлетворительно)  менее 60% правильных решений оценка 2 (неудовлетворительно) | - экспертное наблюдение и оценка выполнения практических занятий и лабораторных работ,  - устный (и/или письменный) опрос, тестирование;  - оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы |
| определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска |
| организовывать работу коллектива  и команды; взаимодействовать  с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения  в рамках профессиональной деятельности по специальности |
| применять средства информационных технологий для решения задач |

**Приложение 2.13**

**к ПООП по специальности35.02.17 Агромелиорация**

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.07 ОХРАНА ТРУДА**

**2022 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ   
ОП.07 «Охрана труда»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Охрана труда» является обязательной частью профессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по 35.02.17 Агромелиорация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 03, ОК 07*.*

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения   
и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код [[55]](#footnote-55)  ПК, ОК, ЛР | Умения | Знания |
| ОК 01 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  составлять план действия; определять необходимые ресурсы;  владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;  алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования | содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| ОК 07 | соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения |
| ПК 1.1. Осуществлять подготовку планов-графиков выполнения мелиоративных и природоохранных мероприятий в соответствии с проектами мелиорации земель сельскохозяйственного назначения | Определять последовательность и календарные сроки проведения технологических операций в рамках мелиоративных и природоохранных мероприятий, в том числе с учетом текущих и прогнозируемых погодных условий | Оптимальные сроки проведения различных технологических операций в рамках мелиоративных и природоохранных мероприятий  Технологии проведения мелиоративных и природоохранных мероприятий  Нормы выработки на сельскохозяйственных механизированных и ручных работ по проведению мелиорации земель |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 32 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 12 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 14 |
| практические занятия | 12 |
| *Самостоятельная работа* ***[[56]](#footnote-56)*** | 6 |
| **Промежуточная аттестация** |  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч** | **Коды компетенций и личностных результатов , формированию которых способствует элемент программы** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** |  |
| **Раздел 1. Организационно-правовые и теоретические основы охраны труда** | | ***32*** |  |
| **Тема 1.** **Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды** | **Дидактические единицы, содержание** | ***8/2*** | ***ОК 01***  ***ОК 03***  ***ОК 07***  ***ПК 1.1.*** |
| 1. Безопасность труда. Негативные факторы. Аксиома потенциальной опасности. Понятие травмы, несчастного случая, профессионального заболевания. Основные задачи охраны труда | ***2*** |
| 2. Негативные факторы производственной среды: механические, физические, химические и комплексного характера Вредные вещества, их воздействие и нормирование, сочетанное воздействие вредных факторов | ***2*** |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | ***2*** |
| **Практическое занятие № 1.** Выявление опасных и вредных производственных факторов и соответствующих им рисков | ***2*** |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | ***2*** |  |
| Составление презентации «Систематизация материала по негативным факторам и воздействию их на человека. Описание классификации предприятий субъекта РФ по признакам негативных факторов» | ***2*** |  |
| **Тема 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов** | **Дидактические единицы, содержание** | **10/4** | ***ОК 01***  ***ОК 03***  ***ОК 07***  ***ПК 1.1.*** |
| 1. Опасные и вредные факторы на предприятиях агропромышленного комплекса. Методы и средства защиты. | **2** |
| 2. Производственная вентиляция. Системы вентиляции. | **2** |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** |
| **Практическое занятие № 2.** Изучение устройства, выбор и расчет потребности в средствах индивидуальной защиты | **2** |
| **Практическое занятие № 3.** Изучение устройства огнетушителей, испытание, область применения | **2** |
| **Самостоятельная работа** | **2** |  |
| Подготовить сообщение: «Особенности обеспечения безопасных условий труда профессиональной деятельности» | **2** |  |
| **Тема 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности.** | **Дидактические единицы, содержание** | **6/2** | ***ОК 01***  ***ОК 03***  ***ОК 07***  ***ПК 1.1.*** |
| 1.Микроклимат производственных помещений и на рабочих местах. Отопление. Производственное освещение. Виды освещения и его нормирование. | **2** |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** |
| **Практическое занятие № 4.** Определение параметров микроклимата на рабочем месте и оценка его состояния Контроль освещения помещений и рабочих мест | **2** |
| **Самостоятельная работа** | **2** |  |
| Подготовить сообщение на тему: «Воздействия вредных излучений на организм человека и методы защиты от них» | **2** |  |
| **Тема 4. Психофизические и эргономические основы безопасности труда** | **Дидактические единицы, содержание** | **4/2** | ***ОК 01***  ***ОК 03***  ***ОК 07***  ***ПК 1.1.*** |
| 1.Виды и условия трудовой деятельности. Классификация условий труда. Основные психологические причины травматизма | **2** |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** |
| **Практическое занятие № 5.** Организация рабочего места с точки зрения эргономических требований | **2** |
| **Тема 5. Управление безопасностью труда** | **Дидактические единицы, содержание** | **4/2** | ***ОК 01***  ***ОК 03***  ***ОК 07***  ***ПК 1.1.*** |
| 1.Государственный надзор и контроль за выполнением законов, норм и правил. Система управления охраной труда на предприятии. Инструктаж, профессиональная подготовка и обучение персонала правилам безопасности | **2** |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** |
| **Практическое занятие № 6.** Составление правил техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобилей | **2** |
| **Промежуточная аттестация** | | ***\*[[57]](#footnote-57)*** |  |
| **Всего:** | | ***32*** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

**Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда,** оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, плакаты (первая медицинская помощь, военная форма, стрелковое оружие, теоретические основы ведения огня из стрелкового оружия, мины и гранаты, терроризм- угроза обществу, государственные и военные символы Р.Ф., твои ГЕРОИ - Россия), наглядные пособия, нормативно-правовые документы, массогабаритный макет автомата Калашникова, макеты мин и гранат, индивидуальные средства защиты (респираторы, противогазы, ватно-марлевые повязки), общевойсковой защитный комплект, войсковые индивидуальные аптечки, сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи (сумка СМС), перевязочные средства (бинты, лейкопластыри, вата медицинская компрессная, косынка медицинская (перевязочная), повязка медицинская большая стерильная, повязка медицинская малая стерильная), медицинские предметы расходные (булавка безопасная, шина проволочная, шина фанерная), грелка, жгут кровоостанавливающий, индивидуальный перевязочный пакет, шприц-тюбик одноразового пользования, тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации, пружинно-механический с индикацией правильности выполнения действий и тестовыми режимами «манекен», рабочие места по количеству обучающихся; техническими средствами: компьютеры, мультимедийный проектор, лицензионное программное обеспечение.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Ковальчук, А. Н. Охрана труда на предприятиях АПК : учебное пособие / А. Н. Ковальчук. — Красноярск : КрасГАУ, 2021. — 328 с

2. Мякишев, А. А. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда при техническом обслуживании и ремонте двигателей, систем и агрегатов автомобилей : учебное пособие / А. А. Мякишев. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2019. — 51 с.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Графкина, М. В. Охрана труда : учеб. пособие / М.В. Графкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 298 с. — (Среднее профессиональное образование). — www.dx.doi.org/10.12737/24956. - ISBN 978-5-16-105703-2. - Текст: электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1021123

2. Никифоров, Л.Л. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие / Л.Л. Никифоров, В.В. Персиянов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 297 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014043-8 (print) ; ISBN 978-5-16-106878-6 (online). - Текст : электронный.– Режим доступа: https://znanium.com/read?id=338853

3. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю. Н. Сычев. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 204 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015260-8. - Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=363012>

4. Широков, Ю. А. Охрана труда / Ю. А. Широков. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 376 с. — ISBN 978-5-507-44879-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/248966> .

5. Охрана труда. Практические интерактивные занятия / Г. Н. Титова, Н. С. Громов, В. В. Потапенко [и др.] ; Под ред.: Ивахнюк Г. К.. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9873-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/218846> .

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения**[[58]](#footnote-58) | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены | Какими процедурами производится оценка |
| актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;  алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | Самостоятельный поиск источников информации для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте  Составление алгоритма выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах  Структурирование плана для решения задач  Знать порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | Устный опрос, оценка выполнения практических работ, оценка выполнения самостоятельной работы, диф.зачет |
| содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования | Знать актуальную нормативно-правовую документацию  Использовать научную и профессиональную терминологию | Опрос, наблюдение и оценка выполнения графических работ на ПК,  Диф.зачет |
| правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения | Знать правила экологической безопасности | Устный опрос, оценка выполнения практических работ, оценка выполнения самостоятельной работы, диф.зачет |
| Оптимальные сроки проведения различных технологических операций в рамках мелиоративных и природоохранных мероприятий  Технологии проведения мелиоративных и природоохранных мероприятий  Нормы выработки на сельскохозяйственных механизированных и ручных работ по проведению мелиорации земель | Знать технику безопасности в рамках мелиоративных и природоохранных мероприятий | Устный опрос, оценка выполнения практических работ, оценка выполнения самостоятельной работы, диф.зачет |

**Приложение 3**

**к ПООП по специальности**

**35.02.17 Агромелиорация**

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

**2022 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

**РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ**

**РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ   
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ   
ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

**РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**РАЗДЕЛ 4. ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Название** | **Содержание** |
| Наименование программы | Примерная рабочая программа воспитания по специальности 35.02.17 Агромелиорация |
| Основания для разработки программы | Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов:  Конституция Российской Федерации;  Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;  Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;  Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;  Федеральный закон от 25.07.2002 № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности»;  Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»;  распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;  Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.17 Агромелирация, утвержденный Приказом Минпросвещения России от 22.07.2022 № 590  *отраслевые нормативно-правовые акты, определяющие деловые качества выпускника СПО (при наличии);*  *нормативные правовые акты субъекта Российской Федерации, определяющие образ жителя данного региона (при наличии);*  *локальные документы ПОО, определяющие уклад и условия реализации воспитательного процесса.* |
| Цель программы | Создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой). |
| Сроки реализации программы | на базе среднего общего образования – 1 год 10 месяцев;  на базе основного общего образования – 2 года 10 месяцев |
| Исполнители  программы | *Директор, заместители директора в сфере учебной, учебно-производственной, воспитательной деятельности, а также курирующий административно-хозяйственную работу, сотрудники учебной части, заведующие отделением, преподаватели, кураторы, тьюторы (при наличии), члены Студенческого совета, представители Родительского комитета (его аналога), представители организаций – работодателей, в первую очередь, организаторы баз практик.[[59]](#footnote-59)* |

Данная примерная рабочая программа воспитания разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. Протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.).

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

|  |  |
| --- | --- |
| **Личностные результаты**  **реализации программы воспитания**  *(дескрипторы)* | **Код личностных результатов  реализации  программы  воспитания** |
| Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном  и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознающий свое единство с народом России,  с Российским государством, демонстрирующий ответственность  за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду  о Российском государстве | **ЛР 1** |
| Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения  к историческому и культурному наследию России. Осознанно  и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе  по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками | **ЛР 2** |
| Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение  к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней | **ЛР 3** |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию  в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение  к регулированию трудовых отношений. Ориентированный  на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа» | **ЛР 4** |
| Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности  к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому  и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права | **ЛР 5** |
| Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации | **ЛР 6** |
| Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения.  Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный  в отношении выражения прав и законных интересов других людей | **ЛР 7** |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов  и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный  в общественные инициативы, направленные на их сохранение | **ЛР 8** |
| Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление  к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное  и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде | **ЛР 9** |
| Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических  и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный  в общественные инициативы, направленные на заботу о них | **ЛР 10** |
| Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий  и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации  и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность  к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного  и мирового художественного наследия, роли народных традиций  и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике | **ЛР 11** |
| Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений  со своими детьми и их финансового содержания | **ЛР 12** |
| **Личностные результаты**  **реализации программы воспитания,  определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности** | |
| Демонстрирующий готовность и способность вести диалог  с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности | **ЛР 13** |
| Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной  и общественной деятельности | **ЛР 14** |
| Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем | **ЛР 15** |
| Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной  и практической деятельности в жизненных ситуациях  и профессиональной деятельности | **ЛР 16** |
| Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству,  к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии | **ЛР 17** |
| **Личностные результаты**  **реализации программы воспитания, определенные субъектом  Российской Федерации[[60]](#footnote-60)** (при наличии) | |
| … | **ЛР …** |
|  | **ЛР …** |
|  | **ЛР …** |
| **Личностные результаты**  **реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями[[61]](#footnote-61)**  (при наличии) | |
| … | **ЛР …** |
|  | **ЛР …** |
|  | **ЛР …** |
| **Личностные результаты**  **реализации программы воспитания, определенные субъектами**  **образовательного процесса[[62]](#footnote-62)** (при наличии) | |
| … | **ЛР …** |
|  | **ЛР …** |
|  | **ЛР …** |

**Соотношение перечня профессиональных модулей, учебных дисциплин   
и планируемых личностных результатов в ходе реализации   
образовательной программы[[63]](#footnote-63)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование профессионального модуля,  учебной дисциплины** | **Код личностных результатов реализации программы воспитания** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ   
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур по профессиональным модулям и учебным дисциплинам, предусмотренным настоящей ПООП СПО[[64]](#footnote-64).

Примерные критерии оценки личностных результатов обучающихся[[65]](#footnote-65):

* демонстрация интереса к будущей профессии;
* оценка собственного продвижения, личностного развития;
* положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
* ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
* проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
* участие в исследовательской и проектной работе;
* участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
* соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
* конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
* демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
* готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
* сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
* проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
* проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
* отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
* отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
* участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
* добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан;
* проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
* демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
* демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;
* проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
* участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
* проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

**РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

**3.1.** **Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы**

Примерная рабочая программа воспитания разрабатывается в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в профессиональной образовательной организации.

**3.2.** **Кадровое обеспечение воспитательной работы**

Для реализация рабочей программы воспитания должна быть укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместителя директора, непосредственно курирующего данное направление, педагогов-организаторов, социальных педагогов, специалистов психолого-педагогической службы, классных руководителей (кураторов), преподавателей, мастеров производственного обучения. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

**3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы**

Содержание материально-технического обеспечения воспитательной работы соответствует требованиям к материально-техническому обеспечению ООП и включает технические средства обучения и воспитания, соответствующие поставленной воспитывающей цели, задачам, видам, формам, методам, средствам и содержанию воспитательной деятельности.

Материально-техническое обеспечение учитывает специфику ООП, специальные потребности обучающихся с ОВЗ и следует установленным государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и гигиеническим нормативам.

**3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы**

*Информационное обеспечение процесса воспитания предполагает наличие   
в образовательной организации компьютерной и мультимедийной техники, средств связи, доступа к интернет-ресурсам и специализированного оборудования.*

*Информационное обеспечение воспитания способствует организации:*

* *информирования о возможностях участия обучающихся в социально значимой деятельности;*
* *информационной и методической поддержки реализации рабочей программы воспитания;*
* *взаимодействия в удаленном доступе всех участников воспитательного процесса (обучающихся, педагогических работников, работодателей, родителей, общественности и др.).*

Реализация рабочей программы воспитания должна быть отражена на сайте образовательной организации.

**РАЗДЕЛ 4. ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

*(35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство)*

по образовательной программе среднего профессионального образования   
по профессии/специальности \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   
на период \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ г.

**2022**

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне:

**Российской Федерации**, в том числе:

«Россия – страна возможностей» <https://rsv.ru/>;

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru>;

отраслевые конкурсы профессионального мастерства;

движения «Ворлдскиллс Россия»;

движения «Абилимпикс»;

**субъектов Российской Федерации** (*в соответствии с утвержденным региональным планом значимых мероприятий*), в том числе «День города» и др.

а также **отраслевые профессионально значимые события и праздники.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **Содержание[[66]](#footnote-66) и формы[[67]](#footnote-67)  деятельности** | **Участники[[68]](#footnote-68)** | **Место  проведения[[69]](#footnote-69)** | **Ответственные[[70]](#footnote-70)** | **Коды ЛР[[71]](#footnote-71)** |
| **СЕНТЯБРЬ** | | | | | |
| **1** | **День знаний[[72]](#footnote-72)** |  |  | Заместитель директора, курирующий воспитание[[73]](#footnote-73) |  |
| **2** | **День окончания Второй мировой войны** |  |  |  |  |
| **3** | **День солидарности в борьбе с терроризмом** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Заместитель директора, курирующий воспитание |  |
|  |  |  |  | Заместитель директора, курирующий учебный процесс,  заместитель директора по учебно-производственной работе,  *(далее – должны быть указаны должности, которые обозначены ответственными в локальной нормативной базе образовательной организации: председатели предметно-цикловых комиссий,*  *заведующие отделениями и др.)* |  |
|  | Посвящение в студенты |  |  | Заместитель директора, курирующий воспитание |  |
|  |  |  |  | заместитель директора, курирующий воспитание |  |
|  | Введение в профессию (специальность) |  |  | заместитель директора по учебно-производственной работе |  |
|  |  |  |  | заместитель директора, курирующий учебный процесс |  |
|  |  |  |  | заместитель директора по учебно-производственной работе |  |
|  |  |  |  | заместитель директора, курирующий воспитание |  |
|  |  |  |  | заместитель директора, курирующий воспитание |  |
|  |  |  |  | заместитель директора по учебно-производственной работе |  |
| **21** | **День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год).**  **День зарождения российской государственности (862 год)** |  |  |  |  |
| **27** | **Всемирный день туризма** |  |  |  |  |
| **ОКТЯБРЬ** | | | | | |
| **1** | **День пожилых людей** |  |  |  |  |
|  | **День Учителя** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **30** | **День памяти жертв политических репрессий** |  |  |  |  |
| **НОЯБРЬ** | | | | | |
| **4** | **День народного единства** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **День матери** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **ДЕКАБРЬ** | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| **9** | **День Героев Отечества** |  |  |  |  |
| **12** | **День Конституции Российской Федерации** |  |  |  |  |
| **22** | **День энергетика** |  |  |  |  |
| **ЯНВАРЬ** | | | | | |
| **1** | **Новый год** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **25** | **«Татьянин день»** **(праздник студентов)** |  |  |  |  |
| **27** | **День снятия блокады Ленинграда** |  |  |  |  |
| **ФЕВРАЛЬ** | | | | | |
| **2** | **День воинской славы России**  **(Сталинградская битва, 1943)** |  |  |  |  |
| **8** | **День русской науки** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **23** | **День защитников Отечества** |  |  |  |  |
| **МАРТ** | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| **8** | **Международный женский день** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **18** | **День воссоединения Крыма с Россией** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **АПРЕЛЬ** | | | | | |
|  | **День космонавтики** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **МАЙ** | | | | | |
| **1** | **Праздник весны и труда** |  |  |  |  |
| **9** | **День Победы** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **24** | **День славянской письменности и культуры** |  |  |  |  |
| **26** | **День российского предпринимательства** |  |  |  |  |
| **ИЮНЬ** | | | | | |
| **1** | **Международный день защиты детей** |  |  |  |  |
| **5** | **День эколога** |  |  |  |  |
| **6** | **Пушкинский день России** |  |  |  |  |
| **12** | **День России** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **22** | **День памяти и скорби** |  |  |  |  |
| **27** | **День молодежи** |  |  |  |  |
| **ИЮЛЬ** | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| **8** | **День семьи, любви и верности** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **АВГУСТ** | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| **22** | **День Государственного Флага Российской Федерации** |  |  |  |  |
| **23** | **День воинской славы России (Курская битва, 1943)** |  |  |  |  |
| **27** | **День российского кино** |  |  |  |  |

# Приложение 4

**к ПООП по специальности**

**35.02.17 Агромелиорация**

**ПРИМЕРНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ГИА**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**35.02.17 Агромелиорация**

**2022**

***СОДЕРЖАНИЕ***

1. **ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИА**
2. **СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**
3. **ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**
4. **ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)**
5. **ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА**
   1. **Особенности образовательной программы**

Примерные оценочные материалы разработаны для специальности 35.02.17 Агромелиорация

В рамках профессии/специальности СПО предусмотрено освоение квалификации: Техник

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование основных**  **видов деятельности** | **Наименование профессиональных модулей** | **Квалификация** |
| ВД 1. Реализация работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения | ПМ.01 Реализация работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения | Техник |
| ВД 2. Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения | ПМ.02 Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения | Техник |
| ВД 3. Управление процессом мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в организации | ПМ.03 Управление процессом мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в организации | Техник |
| ВД 4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Техник |

* 1. **Применяемые материалы**

Для разработки оценочных заданий по каждому из сочетаний видов деятельности рекомендуется применять следующие материалы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Виды профессиональной деятельности* | *Профессиональный стандарт* | *Компетенция Ворлдскиллс* |
| ВД 1. Реализация работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения  ВД 2. Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения  ВД 3. Управление процессом мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в организации | Профессиональный стандарт 13.005 "Специалист по агромелиорации"УТВЕРЖДЕН приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 сентября 2020 года N 682н |  |

**1.3. Перечень результатов, демонстрируемых на ГИА**

|  |  |
| --- | --- |
| Оцениваемые виды профессиональной деятельности и компетенции по ним | Описание тематики выполняемых в ходе процедур ГИА заданий |
| **Демонстрационный экзамен** | |
|  | Техник должен иметь практический опыт: монтажа фрагмента системы капельного орошения должен уметь: необходимо выбрать нужные для монтажа элементы системы капельного орошения и произвести монтаж фрагмента системы капельного орошения с помощью выданных инструментов  и приспособлений |
| **Защита дипломного проекта** (**работы)** | |
| ВД 1. Реализация работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения | Разработка и защита выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) |
| ВД 2. Организация комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения | Разработка и защита выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) |
| ВД 3. Управление процессом мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в организации | Разработка и защита выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) |

**2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**

**2.1. Структура задания для процедуры ГИА**

Программа государственной итоговой аттестации, задания, критерии их оценивания, продолжительность демонстрационного экзамена утверждаются образовательной организацией и доводятся до сведения студентов не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Задания для проведения демонстрационного экзамена для каждого обучающегося определяется методом случайного выбора в начале демонстрационного экзамена. Перечень модулей для выбора и возможные сочетания модулей определяются образовательной организацией исходя из возможностей образовательной организации   
и особенностей образовательной программы. Время, отводимое на выполнение заданий демонстрационного экзамена, определяется образовательной организацией.

**2.2. Порядок проведения процедуры**

Процедура проведения демонстрационного экзамена предполагает осуществление контрольных мероприятий в течение трёх дней.

В первый день проводится организационное собрание, инструктаж по технике безопасности и проверка теоретических знаний по модулям программы в соответствии   
с присваиваемой квалификацией и знаний по технике безопасности в профессиональной деятельности.

Во второй день проводится проверка практических умений и профессиональных компетенций по модулям программы в соответствии с присваиваемой квалификацией.

В третий день проводится подведение итогов демонстрационного экзамена.

**3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

**3.1. Структура и содержание типового задания**

3.1.1. Формулировка типового практического задания (приводится наименование задания для оценки результатов освоения программы СПО):

**Задание 1.** Произвести монтаж фрагмента системы капельного орошения.

**Условия:** Обучающимся предоставляется:

1) набор элементов системы капельного орошения,

2) инструмент для производства монтажа фрагмента системы капельного орошения,

3) монтажная схема.

**Порядок проведения работы:** Изучив монтажную схему фрагмента системы капельного орошения, представленную в задании, обучающимся необходимо выбрать нужные для монтажа элементы системы капельного орошения и произвести монтаж фрагмента системы капельного орошения с помощью выданных инструментов   
и приспособлений. Оценку правильности монтажа и время его проведения производят эксперты.

**Элементы системы капельного орошения:**

1. Отрезок распределительного трубопровода из полиэтиленовой трубы диаметром 32 мм
2. Бухта капельной ленты со встроенными эмиттерами с шагом 20 см
3. Бухта капельной ленты со встроенными эмиттерами с шагом 30 см
4. Отрезок поливного трубопровода в виде глухой капельной трубки диаметром 16 мм
5. Внешние капельницы
6. Фитинг-краны для капельных лент диаметром 16 мм с поджимом
7. Фитинг-краны для жестких капельных трубок диаметром 16 мм
8. Тройники 16х16х16 для жесткой трубки
9. Углы заершенные 16х16 для жесткой трубки
10. Адаптер-переходники (жесткая трубка 16х16 капельная линия зажим)
11. Заглушки

**Инструменты и приспособления для монтажа фрагмента системы капельного орошения**

1. Шуруповерт
2. Рулетка
3. Сверло диаметром 14 мм
4. Пробойник для капельниц 3мм
5. Нож канцелярский

– состав операций (задач), выполняемых в ходе выполнения задания;

– исходные данные в текстовом и/или графическом виде.

**Задание 2. Определение качества полива дождевальных устройств**

Задание выполняется на демонстрационном стенде по определению качества полива дождеобразующих устройств с использованием измерителя параметров микроклимата (метеометр) «МЕТЕОСКОП-М». СТО АИСТ.

Этапы работы:

1. Разработка программы испытаний дождеобразующих устройств (ДУ), в т.ч.   
и показателей качества полива

2. Подготовка оборудования и приборов к проведению испытаний

3. Проведение стендовых испытаний качества полива

4. Регистрация измеряемых параметров для определения качества полива .

5. Определение показателей качества полива

6. Построение карты распределения дождя ДУ

* + 1. Условия выполнения практического задания:

Для проведения экзамена приглашаются представители работодателей, организуется видеотрансляция.

* + 1. Формулировка типового теоретического задания *(в случае наличия)*

– тестовое задание;

– примеры теоретических вопросов.

**3.2. Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена**

3.2.1. Порядок оценки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Демонстрируемые результаты (по каждой из задач) | Количественные показатели |
| *1.* | Организация безопасного и эффективного рабочего процесса | *15* |
| *2.* | Правильность монтажа | *25* |
| *3.* | Последовательность монтажа | *15* |
| *4.* | Владение инструментами и приспособлениями | *15* |
| *5.* | Качество выполненных работ | *20* |
| *6.* | За соблюдение норматива времени, предусмотренного на выполнение практического задания | *10* |
|  | *ИТОГО:* | *100* |

3.2.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Оценка ГИА | «неудовлетворительно» | «удовлетворительно» | «хорошо» | «отлично» |
| Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах) | *0,00% - 19,99%* | *20,00% - 39,99%* | *40,00% - 69,99%* | *70,00% - 100,00%* |

**4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)**

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как часть программы ГИА должна включать:

4.1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация является одним из разделов программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.17 Агромелиорация, ГИА включает подготовку и защиту дипломного проекта (работы).

Для проведения государственной итоговой аттестации (ГИА) создается Государственная экзаменационная комиссия в порядке, предусмотренном Приказом Министерства просвещения Российской Федерации 08.11.2021 № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

Расписание проведения ГИА утверждается директором образовательной организации и доводится до сведения студентов не позднее, чем за две недели до начала работы государственной экзаменационной комиссии.

Для работы ГЭК представляются следующие документы:

* ФГОС СПО по специальности;
* программа ГИА;
* приказ директора о допуске студентов к ГИА;
* приказ директора о создании ГЭК для проведения ГИА;
* приказ директора о создании апелляционной комиссии;
* приказ о закреплении тем и назначении руководителей дипломных работ;
* сводная ведомость успеваемости выпускников;
* протоколы освоенных компетенций (в т. ч. аттестационные листы работодателей, характеристики на студентов, отзывы работодателей о прохождении производственной практики);
* зачетные книжки студентов;
* протокол заседания ГЭК;
* методические указания по выполнению ВКР специальности 35.02.17 Агромелиорация;
* дипломные проекты (работы).

Вид и сроки проведения государственной итоговой аттестации

Вид – дипломный проект (работа).

Объем времени и сроки, отводимые на выполнение дипломного проекта (работы): 4 недели.

Сроки защиты дипломного проекта (работы): 2 недели.

4.2. Примерная тематика дипломных проектов (работ) по специальности

Темы должны отвечать современным требованиям развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства, экономики, культуры и образования, иметь практико-ориентированный характер и соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Перечень тем разрабатывается преподавателями и обсуждается на заседаниях предметных (цикловых) комиссий образовательной организации с участием председателей ГЭК.

Перечень тем согласовывается с представителями работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников в рамках профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта (работы) определяются Положением об организации выполнения и защиты дипломного проекта (работы) в образовательном учреждении СПО.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Примерная тематика | Наименование профессиональных модулей, отражаемых в дипломном проекте (работе) |
| 1 | Проектирование орошаемого участка | ПМ.01 Организация работы структурных подразделений по выполнению мелиоративных, природоохранных мероприятий на мелиорируемых землях  ПМ.02 Текущий контроль работы, состояния мелиоративных объектов и мелиорируемых земель  ПМ 03 Определение значений параметров мелиоративного состояния земель |
| 2 | Разработка мероприятий по выполнению мелиоративных работ |
| 3 | Анализ состояния мелиоративных объектов и мелиорируемых земель |
| 4 | Эксплуатация орошаемого участка |
| 5 | Организация природоохранных мероприятий на мелиорируемых землях |
| 6 | Организация работ по эксплуатации орошаемого участка |
| 7 | Организация территории орошаемого участка |
| 8 | Анализ и совершенствование параметров мелиоративного состояния земель |
| 9 | Организация работы структурных подразделений по выполнению мелиоративных работ на территории |
| 10 | Разработка мероприятий по воспроизводству плодородия почв |
| 11 | Совершенствование организации контроля при реализации мелиоративных и природоохранных мероприятий |
| 12 | Организация текущего контроля работы, состояния мелиоративных объектов и мелиорируемых земель |
| 13 | Режим орошения сельскохозяйственных культур |
| 14 | Разработка графика полива сельскохозяйственных культур |
| 15 | Проектирование осушаемого участка |

4.3. Структура и содержание дипломного проекта (работы)

Темы дипломных проектов (работ) разрабатываются руководителями дипломных работ (проектов) и рассматриваются на заседании предметной (цикловой) комиссии специальности.

Руководителей дипломного проекта (работы) назначают приказом руководителя образовательной организации.

3акрепление тем дипломных проектов (работ) (с указанием руководителя и сроков выполнения) за студентами оформляется приказом руководителя образовательной организации.

По утвержденным темам руководители дипломных проектов разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента.

Задание на дипломный проект (работу), график выполнения его разделов подписывается руководителем проекта, рассматривается предметной (цикловой) комиссией специальности, а затем утверждается заместителем директора по учебной работе.

В отдельных случаях допускается выполнение дипломного проекта (работы) группой студентов. При этом индивидуальные задания выдают каждому студенту.

Задание на дипломный проект (работу) выдается студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

Выполненный дипломный проекта (работа) в целом должен:

- соответствовать разработанному заданию;

- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;

- продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

Дипломный проект (работа) выполняется выпускником с использованием собранных им лично материалов, в том числе, в период прохождения преддипломной практики, а также работы над выполнением курсовой работы (проекта).

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта (работы) определяются программами ГИА по конкретной специальности, профессии СПО. Объем дипломного проекта (работы) определяется исходя из специфики специальности, профессии СПО. При выполнении ВКР в форме опытных образцов изделий, продуктов и пр., а также при творческих работах, количество листов расчетно-пояснительной записки должно быть уменьшено без снижения общего качества дипломного проекта (работы).

Структура и содержание дипломного проекта (работы)определяются в зависимости от профиля специальности, требований профессиональных образовательных организаций и, как правило, включает в себя пояснительную записку, состоящую из:

- титульного листа;

- задания на дипломный проект (работу);

- календарного рабочего плана;

- содержания;

- введения;

- основной части;

- экономического обоснования;

- охраны труда и техники безопасности

- заключения;

- списка используемых источников;

- приложений (при необходимости).

Во введении необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель и задачи, объект и предмет дипломного проекта (работы), круг рассматриваемых проблем. Объем введения должен быть в пределах 4 – 5 страниц.

Объем Основной части дипломного проекта (работы) составляет 40-50 страниц не включая приложения.

Основная часть дипломного проекта (работы) включает главы (параграфы, разделы) в соответствии с логической структурой изложения. Название главы не должно дублировать название темы, а название параграфов – название глав. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть главы (параграфа).

Основная часть дипломного проекта (работы) должна содержать, как правило, две главы.

Первая глава посвящается теоретическим аспектам изучаемого объекта и предмета дипломного проекта (работы). В ней содержится обзор используемых источников информации, нормативной базы по теме дипломного проекта (работы). В этой главе могут найти место статистические данные, построенные в таблицы и графики.

Вторая глава посвящается анализу практического материала, полученного во время производственной практики (преддипломной). В этой главе содержится:

- анализ конкретного материала по избранной теме;

- описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной теме;

- описание способов решения выявленных проблем.

В ходе анализа могут использоваться аналитические таблицы, расчеты, формулы, схемы, диаграммы и графики.

Дипломный проект (работа) состоит из теоретических исследований, расчётов, чертежей и пояснительной записки с обоснованием технико-экономической целесообразности и расчётно-конструкторскими данными.

Завершающей частью дипломного проекта (работы) является заключение, которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Заключение не должно составлять более 5 страниц текста.

Заключение лежит в основе доклада студента на защите.

Заключение рекомендуется писать в виде тезисов.

Введение и заключение должны давать полное представление о поставленных проблемах, результатах исследования и авторских рекомендациях.

Все части дипломного проекта (работы) должны быть логически связаны между собой и содержать объяснение перехода от одного рассматриваемого вопроса к другому, от одной главы к другой, от параграфа к параграфу.

Объем дипломного проекта (работы) должен составлять 40-80 страниц печатного текста (без приложений).

Текст работы подготавливается в текстовом редакторе Microsoft Office Word и должен иметь следующие параметры:

– формат бумаги А4 (210×297 мм);

– поля: верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм;

– межстрочное расстояние – одинарное;

– переплет 0 см;

– ориентация книжная;

– шрифт Times New Roman;

– размер шрифта 14 пунктов;

– размер шрифта для оформления таблиц и рисунков 12;

– красная строка 15-17 мм.

Текст документа печатается на белой бумаге, с одной стороны листа.

Нумерация разделов работы осуществляется с использованием арабских цифр. Например, в разделе 1 могут иметься подразделы 1.1 и 1.2, а в подразделе 1.2 – подразделы 1.2.1 и 1.2.2. В конце номера подраздела точка не ставится.

Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Заголовок подразделов не должен быть последней строкой на странице. Введение, каждая глава, заключение, приложения, список использованных источников начинаются с новой страницы.

Перед содержащимися в пункте перечислениями следует ставить дефис или строчную букву, после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа, как показано в примере.

Пример:

а) \_\_\_\_\_\_\_\_

б) \_\_\_\_\_\_\_\_

1) \_\_\_\_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_\_\_\_

Каждый пункт, подпункт и перечисления записывают с абзацного отступа. Если используются кавычки, они должны иметь вид так называемых «елочек» (« »).

В тексте не допускаются произвольные сокращения слов, применяются только общепринятые сокращения.

Нумерация страниц, начиная с титульного листа, сплошная и проставляется арабскими цифрами справа внизу страницы или в основной надписи листов основной части, при печати номера страниц отображаются с листа «Содержание».

Нумерация таблиц, иллюстраций, формул проводится сквозная по всей основной части дипломного проекта (работы).

Нумерация таблиц, иллюстраций, формул проводится в пределах главы арабскими цифрами, первая из которых отделена точкой. Допускается их сквозная нумерация в пределах всей работы. Ссылки на них указывают порядковым номером.

Каждая таблица оформляется в соответствии с требованиями статистики.

Наименование таблицы пишется после ее номера, соответствующего главе работы, например: Таблица 2.1 – Сводная таблица коэффициентов теплопередачи.

Если таблица переносится, то её графы нумеруют арабскими цифрами и повторяют их на следующей странице, при этом в первой части таблицы нижнюю горизонтальную линию, ограничивающую таблицу, не проводят. Справа, выше черты, отделяющей цифры, пишется словосочетание «Продолжение таблицы 3.2».

При построении графиков по осям координат откладываются соответствующие показатели, буквенные обозначения которых выносятся на концы координатных осей, фиксируемые стрелками. При необходимости вдоль координатных осей делаются поясняющие надписи. Формулы выравниваются по центру, их нумерация по правому краю в круглых скобках. Ссылки в тексте на номер формулы дают в круглых скобках, например: «по формуле (1)». В качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами. Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой, и их следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Переносить формулы на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций, причем знак в начале следующей строки повторяют. Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой. Порядок изложения математических уравнений такой же, как и формул.

Список используемых источников отражает перечень источников, которые использовались при написании дипломного проекта (работы) (не менее 20), составленный в следующем порядке:

- Федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);

- указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);

- постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);

- иные нормативные правовые акты;

- иные официальные материалы (резолюции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);

- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);

- иностранная литература;

- интернет-ресурсы.

При ссылке в тексте на источник, описание которого включено в список использованной литературы, в тексте после упоминания о нем проставляют в квадратных скобках номер, под которым он значится в списке и, в необходимых случаях, страницы, например: [5] или [5, с.14].

Приложения к работе являются необязательными, но желательными. Это же может быть вспомогательный материал к основному содержанию работы, подтверждающий отдельные положения, выводы, предложения. К ним же относятся промежуточные расчёты, таблицы дополнительных цифровых данных, формулы, расчёты, результаты проведённых расчётов, иллюстрации вспомогательного характера. Приложения располагаются в конце работы в порядке их упоминания тексте. Каждое приложение начинается с новой страницы с указанием её номера. Приложение должно иметь в обоснованных случаях содержательный заголовок, который записывают посередине с прописной буквы отдельной строкой. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста.

Иллюстрации и таблицы нумеруются в пределах каждого приложения с добавлением перед цифрой обозначения приложения, например: «Рисунок 1.5», «Таблица 1.2».

Текст дипломного проекта (работы) должен быть кратким, ясным, точным и не допускать различных толкований, излагаться от третьего лица. Термины, обозначения и определения должны соответствовать установленным стандартам, а при их отсутствии – общепринятым нормам. Изложение материала рекомендуется давать в прошедшем завершенном времени: «принято», «установлено» и т. д.

При изложении обязательных требований в тексте применяются слова «должен», «следует», необходимо», «разрешается только», требуется, чтобы», «не допускается», «запрещается», «не следует» и др. При изложении других положений следует применять слова: «могут быть», «как правило», «при необходимости», «может быть», «в случае» и др. При этом допускается использовать повествовательную форму изложения текста, например, «применяют», «указывают» и др.

В тексте не допускается:

- применять обороты разговорной речи и произвольные словообразования;

- сокращение слов, кроме установленных правилами орфографии и соответствующими государственными стандартами;

- заменять слова буквенными обозначениями;

- использовать математические знаки без цифр.

- применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;

- сокращать обозначения физических единиц, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в заголовках и подзаголовках граф таблиц и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

Текст должен быть законченным по смыслу. Важнейшим средством выражения логических связей являются специальные функционально-синтаксические средства связи, указывающие на последовательность развития мысли (вначале, прежде всего, затем, во-первых, значит, итак и др.), противоречивые отношения (однако, между тем, в то время как, тем не менее), причинно-следственные отношения (следовательно, поэтому, благодаря этому, вследствие этого, кроме того, к тому же и др.), переход от одной мысли к другой (прежде чем перейти к, рассмотрим, необходимо остановиться на и др.), итог, вывод (итак, таким образом, значит, в заключение отметим, все сказанное позволяет сделать вывод, подводя итог, следует сказать…и др.).

Текст работы должен отвечать условию объективности, которое реализуется посредством использования специальных вводных слов (по сообщению, по сведениям, по мнению, по данным, по нашему мнению и др.)

Работа должна быть написана грамотно, с использованием лексики, принятой в научном и деловом стилях языка.

Дипломный проект (работа) переплетается. Составные части дипломного проекта (работы) должны быть сшиты в указанной последовательности.

4.4. Порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

В основе оценки дипломного проекта (работы) лежит пятибалльная система. Эта оценка складывается из оценки выполненной работы и оценки защиты дипломного проекта (работы).

При определении окончательной оценки защиты дипломного проекта (работы) учитываются:

* доклад студента по каждому разделу дипломного проекта;
* качество выполнения графической части;
* отзыв руководителя; отзыв рецензента;
* ответы на вопросы.

Студенты, выполнившие дипломные проекты (работы), но получившие при защите оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную защиту. В этом случае государственная экзаменационной комиссия может признать целесообразным повторную защиту студентом того же дипломного проекта (работы), либо вынести решение о закреплении за ним нового дипломного проекта (работы) и определить срок повторной защиты, но не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный техникумом самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается техникумом не более двух раз.

Студенту, получившему оценку «неудовлетворительно» при защите дипломного проекта (работы), выдается академическая справка установленного образца. Академическая справка обменивается на диплом в соответствии с решением государственной экзаменационной комиссии после успешной защиты студентом дипломного проекта (работы).

4.5. Порядок оценки защиты дипломного проекта (работы).

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлич-но», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Критерии оценки защиты дипломного проекта (работы):

* четкость и грамотность доклада;
* четкость, внятность, глубина ответов на вопросы ГЭК;
* использование технических средств для сопровождения доклада.

При определении окончательной оценки за защиту дипломного проекта (работы) учитываются:

* доклад выпускника по каждому разделу дипломного проекта;
* ответы на вопросы;
* оценка руководителя;
* оценка рецензента.

Оценка «отлично» ставится за доклад, в котором в полном объеме освещены все разделы проекта, самостоятельно и уверенно сформулировано и доведено до сведения ГЭК содержание проекта, доклад построен последовательно и технически грамотно, четко и правильно даны ответы на все заданные вопросы ГЭК.

Оценка «хорошо» ставится за доклад, в котором не в полном объеме раскрыты разделы проекта, доклад самостоятелен и построен достаточно уверенно и грамотно, однако, допущены неточности при формулировке определений и неуверенность в ответах по за-данным вопросам ГЭК.

Оценка «удовлетворительно» ставится за доклад, в котором не в полном объеме освещены все разделы проекта, последовательность нарушена, формулировки   
и определения доводятся недостаточно четко, допускаются ошибки и неточности   
в использовании технической терминологии, на заданные вопросы ГЭК не даны ответы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится за доклад, в котором не раскрыты разделы проекта, не даны формулировки определений и понятий, допущены грубые ошибки при использовании технической терминологии, не сформулированы ответы на вопросы ГЭК.

1. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779). [↑](#footnote-ref-1)
2. Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов социально-гуманитарного, общепрофессионального и профессионального цикла, состав практик и объем нагрузок по ним при разработке основной образовательной программы образовательной организации могут корректироваться по требованиям работодателей, региональных органов управления образованием, в соответствии с особенностями организации учебного процесса и распределением вариативной части. [↑](#footnote-ref-2)
3. Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема образовательной программы в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины, междисциплинарного курса. [↑](#footnote-ref-3)
4. Примерные рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к ПООП СПО. [↑](#footnote-ref-4)
5. Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена. [↑](#footnote-ref-5)
6. Строка имеется только в таблице завершающего семестра обучения. [↑](#footnote-ref-6)
7. Строка имеется только в таблице завершающего семестра обучения. [↑](#footnote-ref-7)
8. Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом. [↑](#footnote-ref-8)
9. Указывается при наличии и необходимости применения программного обеспечения в соответствии   
   с квалификацией выпускника СПО [↑](#footnote-ref-9)
10. Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов. [↑](#footnote-ref-10)
11. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом   
    и содержанием междисциплинарного курса. [↑](#footnote-ref-11)
12. В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты. [↑](#footnote-ref-12)
13. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса. [↑](#footnote-ref-13)
14. В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты. [↑](#footnote-ref-14)
15. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса. [↑](#footnote-ref-15)
16. В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты. [↑](#footnote-ref-16)
17. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса. [↑](#footnote-ref-17)
18. В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты. [↑](#footnote-ref-18)
19. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-19)
20. [↑](#footnote-ref-20)
21. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-21)
22. В соответствии с Приложением 3 ПООП. [↑](#footnote-ref-22)
23. В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты. [↑](#footnote-ref-23)
24. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины   
    в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-24)
25. В соответствии с Приложением 3 ПООП. [↑](#footnote-ref-25)
26. В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты. [↑](#footnote-ref-26)
27. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией  
    в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-27)
28. В соответствии с Приложением 3 ПООП. [↑](#footnote-ref-28)
29. В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты. [↑](#footnote-ref-29)
30. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-30)
31. В соответствии с Приложением 3 ПООП. [↑](#footnote-ref-31)
32. Выбор деловой игры осуществляется по желанию обучающихся [↑](#footnote-ref-32)
33. В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты. [↑](#footnote-ref-33)
34. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-34)
35. В соответствии с Приложением 3 ПООП. [↑](#footnote-ref-35)
36. Выбор деловой игры осуществляется по желанию обучающихся. [↑](#footnote-ref-36)
37. В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты. [↑](#footnote-ref-37)
38. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины   
    в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-38)
39. В соответствии с Приложением 3 ПООП. [↑](#footnote-ref-39)
40. В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты. [↑](#footnote-ref-40)
41. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины   
    в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-41)
42. В соответствии с Приложением 3 ПООП. [↑](#footnote-ref-42)
43. В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты. [↑](#footnote-ref-43)
44. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-44)
45. В соответствии с Приложением 3 ПООП. [↑](#footnote-ref-45)
46. В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты. [↑](#footnote-ref-46)
47. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-47)
48. В соответствии с Приложением 3 ПООП. [↑](#footnote-ref-48)
49. В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты. [↑](#footnote-ref-49)
50. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины   
    в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-50)
51. В соответствии с Приложением 3 ПООП. [↑](#footnote-ref-51)
52. В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты. [↑](#footnote-ref-52)
53. В соответствии с Приложением 3 ПООП. [↑](#footnote-ref-53)
54. В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты. [↑](#footnote-ref-54)
55. *Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, которые необходимы для освоения данной дисциплины; также приводятся коды* *личностных результатов реализации программы воспитания и с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПООП.* [↑](#footnote-ref-55)
56. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-56)
57. *Выделяется обязательно не менее 1-2 часов на зачет и не менее 6 часов на экзамен*. [↑](#footnote-ref-57)
58. В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты. [↑](#footnote-ref-58)
59. *В рабочей программе воспитания, включенной в ООП образовательной организации, указываются конкретные фамилии, имена и отчества исполнителей программы.* [↑](#footnote-ref-59)
60. Блок разрабатывается органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, переносится из Программы воспитания субъекта Российской Федерации. Заполняется при разработке рабочей программы воспитания профессиональной образовательной организации. [↑](#footnote-ref-60)
61. Блок заполняется при разработке рабочей программы воспитания профессиональной образовательной организации. [↑](#footnote-ref-61)
62. Блок разрабатывается ПОО совместно с работодателями, родителями, педагогами и обучающимися. Заполняется при разработке рабочей программы воспитания профессиональной образовательной организации. [↑](#footnote-ref-62)
63. Данная *таблица предназначена для анализа выполнения учебного плана и заполняется образовательной организацией по желанию.* [↑](#footnote-ref-63)
64. Личностные результаты освоения образовательной программы не подлежат персонифицированной оценке. Контроль их достижения реализуется в процессе мониторинговых исследований, проводимых специалистами, фиксации достижений способами, определенными образовательной организацией (например, портфолио, в т.ч. цифровое, стена (карта и др.) достижений и др.). [↑](#footnote-ref-64)
65. Образовательная организация оставляет за собой право определить критерии оценки достижения личностных результатов, сократить или дополнить предложенный примерной рабочей программой воспитания. [↑](#footnote-ref-65)
66. *В содержании указывается общая характеристика контента учебного занятия, направленного на достижение планируемых ЛР. Формулировка должна соотноситься с темой учебного занятия, но не быть ей идентичной.* [↑](#footnote-ref-66)
67. *Формы деятельности: учебная экскурсия (виртуальная экскурсия), дискуссия, проектная сессия, учебная практика, производственная практика, урок-концерт, деловая игра, семинар, студенческая конференция и т.д.* [↑](#footnote-ref-67)
68. *Курс, группа, привлеченные работодатели, представители общественности, родители и др.* [↑](#footnote-ref-68)
69. *Наименование или номер аудитории образовательной организации либо иное, если предполагается выезд студентов* [↑](#footnote-ref-69)
70. *Вписываются ФИО, должность ответственного. Это преподаватели, председатели предметно-цикловых комиссий, мастера производственного обучения, заведующие отделениями и др.* [↑](#footnote-ref-70)
71. *В план выносятся коды ЛР, обозначенные педагогами или другими педагогическими работниками, ответственными за проведение воспитательной деятельности.*  [↑](#footnote-ref-71)
72. *В примерном календарном плане указаны государственные праздники Российской Федерации. В него также должны быть включены ключевые даты, которые значимы на уровне субъекта Российской Федерации, а также для отраслей, под нужды которых осуществляется подготовка кадров в образовательной организации.* [↑](#footnote-ref-72)
73. *Здесь и далее - наименование должностей приведены для примера.* [↑](#footnote-ref-73)