# Приложение 6

к ОПОП-П по специальности

35.02.05 Агрономия

**Дополнительный профессиональный блок**

**по запросу работодателя**

ООО «ОПХ»Солянское»

ЗАО «Сибирь1»

Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Красноярский технологический техникум пищевой промышленности»

2023 г.

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел 1. Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), формируемых по запросу работодателя** | 3 |
| **Раздел 2. Планируемые результаты освоения  дополнительного профессионального блока** | 8 |
| [**Раздел 3. Структура дополнительного профессионального блока**](#_Toc103593993) | 12 |
| 3.1. Учебный план | 12 |
| 3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики  требований конкретного производства | 13 |
| 3.3. Рабочая программа профессионального модуля | 16 |
| 3.4. Рабочая программа учебной дисциплины | 65 |

# Раздел 1. Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), ФОРМИРУЕМЫХ по запросу работодателя

1.Матрица компетенций выпускника (далее – МК) с учетом единого подхода подготовки рабочих кадров представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих   
и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников   
при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения ОПОП.

2. МК разработана для специальности 35.02.05 Агрономиякак результат освоения ОПОП, соответствующий требованиям запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности по запросу работодателя, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов или иных документов.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных   
ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура).

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в приложении к модели компетенций.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики   
под запрос конкретных предприятий.

**Профессиональная часть матрицы компетенций выпускника**

**по запросу работодателя**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)** | | **Дополнительные виды деятельности, сформированные по запросу работодателя(ей)**  **(ЗАО «Сибирь1»)** | |
| Управление автомобилем категории «В» | Использование технологий цифрового земледелия |
| **Тарифно-квалификационные характеристики по общеотраслевым профессиям рабочих от 10 ноября 1992 года N 31 (с изменениями на 24 ноября 2008 года)** | | | |
| Водитель автомобиля  4 разряд | ТФ 1 | ПК 5.1. |  |
| ТФ 2 | ПК 5.3 |  |
| ТФ 3 | ПК 5.2 |  |
| ТФ 4 | ПК 5.2 |  |
| ТФ 5 |  |  |
|  |  |  | ПК 6.1. |
|  |  | ПК 6.2. |
|  |  | ПК 6.3. |

**Обозначения:** ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция.

**Надпрофессиональная часть матрицы компетенций выпускника**

**по запросу работодателя**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Корпоративные компетенции** | Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции (**выделить желаемый уровень**, согласно требованиям предприятия-работодателя) | | | Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО |
| **Уровень ограниченной компетенции** | **Базовый**  **уровень** | **Уровень мастерства** |
| КК 01. Анализ информации и выработка решений | - | + | - | ОК 01, ОК 02, ОК 09 |
| КК 02. Планирование и организация деятельности | - | - | + | ОК 03, ОК 11, ОК 04 |
| КК 03. Ориентация на результат | - | +/- | - | ОК 02, ОК 03 |
| КК 04. Построение отношений / эффективная коммуникация | - | + | - | ОК 06, ОК 05 |
| КК 05. Открытость новому | - | - | + | ОК 09, ОК 10 |
| КК 06. Экологическая культура | - | - | + | ОК 07 |
| КК 07. Физическое развитие | - | - | + | ОК 08 |

**Обозначения:**  – определяется работодателем;

– определяется федеральным государственным образовательным стандартом

*Приложение к матрице компетенций выпускника*

**Характеристика корпоративных компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| Корпоративные компетенции | Характеристика |
| КК 01. Анализ информации и выработка решений | Эффективно работает с разноплановой информацией: выделяет главное, отсекает второстепенное, систематизирует и анализирует данные, делает верные логичные выводы. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности, заложенные в ситуации, оценивает риски, продумывает способы их минимизации. |
| КК 02. Планирование и организация деятельности | Эффективно планирует свою деятельность: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения (по SMART), расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые ресурсы, самостоятельно ориентируется в соотношении (процент) резервов и затрат. |
| КК 03. Ориентация на результат | Ставит перед собой сложные цели (SMART\*\*\*\*), определяет количественные и качественные критерии успеха, формирует четкий образ результата (ключевой показатель эффективности). Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Выполняет принятые на себя обязательства в срок и в полном объеме. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем. |
| КК 04. Построение отношений / эффективная коммуникация | Инициативен в установлении новых контактов, выстраивает честные и открытые взаимоотношения. Придерживается установленных правил, поддерживает атмосферу сотрудничества, внимателен к другим, располагает к себе. В трудных ситуациях общения, при возникновении разногласий, сохраняет спокойствие и выдержку, стремится контролировать собственные эмоциональные проявления. Четко и ясно формулирует свое мнение. Логично выстраивает последовательность изложения, обосновывает свою позицию |
| КК 05. Открытость новому | Открыт новому, позитивно относится к изменениям, быстро адаптируется в незнакомой ситуации. С интересом относится к сложным задачам, стремится получить новый опыт в разных областях, легко обучается. Эффективен в ситуации изменений, быстро переключается с одного вида деятельности на другой, корректирует свои действия с учетом новых обстоятельств. Способен быстро схватывать суть, перенимать успешный опыт других, обогащать свое видение за счет альтернативных точек зрения. |
| КК 06. Экологическая культура | Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности |
| КК 07. Физическое развитие | Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии |

**Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции**

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерии выраженности** | **Уровень** |
| Все обязанности выполнены в полной мере. Многие результаты превосходят запланированные, достижения выходят за рамки непосредственных обязанностей. Все ключевые компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые  для конкретной должности, развиты в достаточной степени или на уровне выше требуемого. Работник справился с внештатными ситуациями  и достиг результатов, даже несмотря на возникшие незапланированные трудности. Проявляет необходимое поведение в нестандартных ситуациях повышенной сложности, передает знания другим. | Уровень мастерства |
| Выполнены основные обязанности. Результаты в основном соответствуют запланированным. Некоторые задачи выполнены  не в полном объеме. Отдельные компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые на занимаемой работником должности, требуют развития. Поведение соответствует требованиям должности. | Уровень базовый |
| Работник выполняет свои ключевые обязанности лишь частично. Некоторые задачи не выполнены. Компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для данной должности, развиты слабо. Есть конкретные промахи, которые можно четко сформулировать. В поведении слабо выражены корпоративные компетенции. | Уровень ограниченной компетентности |

# Раздел 2. Планируемые результаты освоения дополнительного профессионального блока

2.1. Профессиональные компетенции

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Виды деятельности** | **Код и наименование компетенции** | **Код** | **Показатели освоения компетенции** |
| Управление автомобилем категории «В» | ПК 5.1 Управление транспортным средством категории «В» с целью выполнения профессиональных задач |  | **Навыки** |
| Н 5.1.01 | Управления автомобильным транспортом категории В |
|  | **Умения**: |
| У 5.1.01 | Безопасно и эффективно управлять транспортным средством (составом транспортных средств) в различных условиях дорожного движения |
|  | **Знания:** |
|  | З 5.1.01 | Основы безопасного управления транспортными средствами |
| ПК 5.2 Проведение ежедневного технического обслуживания АТС, устранение мелких неисправностей в пути |  | **Навыки** |
| Н 5.2.02 | Выполнение ремонта и технического обслуживания автомобиля |
|  | **Умения**: |
| У 5.2.01 | Устранять мелкие неисправности в процессе эксплуатации транспортного средства (состава транспортных средств |
| У 5.2.02 | Выполнять мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортном происшествии |
|  | **Знания:** |
| З 5.2.01 | Проблемы, связанные с сознательным нарушением правил дорожного движения водителями транспортных средств, и их последствиями |
| ПК 5.3 Заправка АТС топливом и техническими жидкостями |  | **Навыки** |
| Н 5.1.03 | Правила перевозки грузов и пассажиров |
|  | **Умения**: |
| У 5.3.01 | Прогнозировать и предотвращать возникновение опасных дорожно-транспортных ситуаций в процессе управления транспортным средством (составом транспортных средств) |
|  | **Знания:** |
| З 5.3.01 | Особенности наблюдения за дорожной обстановкой и порядок осмотра дорожной ситуации |
| З 5.3.02 | Современные рекомендации по оказанию первой помощи |
| Использование технологий цифрового земледелия | ПК 6.1  Осуществлять внедрение отраслевых автоматизированных систем |  | **Навыки** |
| Н 6.1.01 | Осуществлять внедрение отраслевых автоматизированных систем |
|  | **Умения:** |
| У 6.1.01 | самостоятельно приобретать и использовать в профессиональной деятельности новые знания для решения задач контроля, учета и управления аграрным производством на основе применения информационных технологий и прикладного программного обеспечения |
| У 6.1.02 | осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации машин и оборудования в АПК |
|  | **Знания:** |
| З 6.1.01 | современное состояние и перспективы цифровизации машинных технологий в АПК, нормативно-правовое обеспечение цифровой трансформации АПК России |
| З 6.1.02 | государственные информационные ресурсы и сервисы для АПК |
| З 6.1.03 | передовые цифровые технологии для агропромышленного комплекса |
| ПК 6.2 Выполнять цифровое управление технологическими и производственными процессами |  | **Навыки** |
| Н 6.2.01 | Выполнять цифровое управление технологическими и производственными процессами |
|  | **Умения:** |
| У 6.2.01 | Пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при планировании работ в растениеводстве и контроля развития растений |
| У 6.2.02 | Пользоваться геоинформационными системами при оперативном планировании работ в растениеводстве |
|  | **Знания:** |
| З 6.2.01 | Правила работы с геоинформационными системами при оперативном планировании в растениеводстве |
| ПК 6.3 Проводить документирование сельскохозяйственных работ в среде цифровых платформ |  | **Навыки** |
| Н 6.3.01 | Ведение электронной базы данных истории полей |
|  | **Умения:** |
| У 6.3.01 | Пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами при сборе данных, необходимых для оперативного планирования работ в растениеводстве и проведения контроля развития растений |
| У 6.3.02 | Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при организации работы растениеводческих бригад |
|  | **Знания:** |
| З 6.3.01 | Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для сбора данных в части, касающейся оперативного планирования работ в растениеводстве |
| З 6.3.02 | Состав и функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при организации работы растениеводческих бригад |
| З 6.3.03 | Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при организации работы растениеводческих бригад |

# [Раздел 3. Структура дополнительного профессионального блока](#_Toc103593993)

**3.1. Учебный план** по программе подготовки специалистов среднего звена 35.02.05 Агрономия

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | |  | | | |
| Индекс | Наименование | Всего, ак.ч | | В т.ч. в форме  практической подготовки | Рекомендуемый курс изучения |
|
| 1 | 2 | 3 | | 4 | 5 |
| **ДПБ** | **Дополнительный профессиональный блок**ЗАО «Сибирь-1» | **354** | | **176** | **3,4** |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональный цикл** | **46** | | **28** | **3** |
| **ОП.012** | Адаптивное растениеводство | 46 | | 28 | 3 |
| **ПМ.00** | **Профессиональный цикл** | Х | | Х | 3 |
| **ПМ.05** | Управление автомобилем категории «В» | **216** | | **94** | **3** |
| МДК.05.01 | Водитель автомобиля категории "В" | 168 | | 58 | 3 |
| ПП.05.01 | Производственная практика | 36 | | 36 | 3 |
| **ПМ.06** | **Использование технологий цифрового земледелия** | **92** | | **54** | **3** |
| МДК.06.01 | Цифровые технологии в агрономии | 44 | | 18 | 3 |
| УП.06.01 | Учебная практика | 36 | | 36 | 3,4 |
| **Итого:** | | **354** | | **176** | **3,4** |

**3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание практической подготовки (виды работ) | ПМ | | Длительность обучения  (в часах) | Семестр обучения | Наименование рабочего места, участка | Ответственный  от предприятия  (при необходимости) |
| Код | Наименование |
| 1. | 1.Выполнение работ по техническому обслуживанию автомобилей  2.Выполнение фигурного вождения на автомобиле  3.Заправка автомобилей горюче-смазочными материалами  4.Проводить работы по основным слесарным операциям  5.Проводить слесарные работы при ТО и ремонте автомобильных двигателей  6.Проводить слесарные работы при ТО и ремонте электрооборудования и электронных систем автомобилей  7.Проводить слесарные работы при ТО и ремонте автомобильных трансмиссий  8.Проводить слесарные работы при ТО и ремонте шасси автомобилей  9.Проводить слесарные работы при кузовном ремонте | МДК 05.01 | Водитель автомобиля категории "В" | 36 | 7 | Машинно-тракторный парк  Посевы полевых культур (поле) |  |
| 2. | 1. Создание электронных карт полей  2. Загрузка электронных карт полей в облачный сервис и ведение электронных полевых журналов  3. Планирование сезона – расчет технологий и технологических карт  4. Планирование севооборота | МДК 06.01 | Цифровые технологии в агрономии | 36 | 5 | Рабочее место агронома |  |

**3.3. Рабочая программа профессионального модуля**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.05 Управление автомобилем категории «В»**

**Дополнительный профессиональный блок/Профессиональный цикл**

**2023год**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **3** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **5** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **29** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **30** |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.05 Управление автомобилем категории «В»**

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности управление автомобилем категории «В» 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 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| ВД 05. | Управление автомобилем категории «В» |
| ПК 5.1 | Управление транспортным средством категории «В» с целью выполнения профессиональных задач |
| ПК 5.2 | Проведение ежедневного технического обслуживания АТС, устранение мелких неисправностей в пути |
| ПК 5.3 | Заправка АТС топливом и техническими жидкостями |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Владеть навыками | Н 5.1.01 | Управления автомобильным транспортом категории В |
| Н 5.2.01 | Выполнение ремонта и технического обслуживания автомобиля |
| Н 5.3.01 | Правила перевозки грузов и пассажиров |
| Уметь | У 5.1.01 | Безопасно и эффективно управлять транспортным средством (составом транспортных средств) в различных условиях дорожного движения |
| У 5.2.01 | Устранять мелкие неисправности в процессе эксплуатации транспортного средства (состава транспортных средств |
| У 5.2.02 | Выполнять мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортном происшествии |
| У 5.3.01 | Прогнозировать и предотвращать возникновение опасных дорожно-транспортных ситуаций в процессе управления транспортным средством (составом транспортных средств) |
| З 5.1.01 | Основы безопасного управления транспортными средствами |
| З 5.2.01 | Проблемы, связанные с сознательным нарушением правил дорожного движения водителями транспортных средств, и их последствиями |
| З 5.3.01 | Особенности наблюдения за дорожной обстановкой и порядок осмотра дорожной ситуации |
| З 5.3.02 | Современные рекомендации по оказанию первой помощи |

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

Всего часов **216**

в том числе в форме практической подготовки **94**

Из них на освоение МДК **166**

в том числе самостоятельная работа **2**

практики, в том числе учебная **36**

Промежуточная аттестация**12**

**2. Структура и содержание профессионального модуля**

**2.1. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| оды 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 | Промежуточная аттестация | Учебная | Производственная |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* |
| **ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3**  **ОК 01, ОК 03, ОК 07** | Раздел 1. Основы законодательства Российской Федерации в  сфере дорожного движения | **50** | 18 | **50** | 18 |  |  |  |  |  |
| **ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3**  **ОК 01, ОК 03, ОК 07** | Раздел2. Психофизиологические основы деятельности водителя | **12** | 4 | **12** | 4 |  |  |  |  |
| **ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3**  **ОК 01, ОК 03, ОК 07** | Раздел 3.Основы управления транспортными средствами | **16** | 4 | **18** | 4 |  | 2 |  |  |  |
| **ПК 5.1, ПК 5.3**  **ОК 03, ОК 07** | Раздел 4. Первая помощь при дорожно-транспортном происшествии | **22** | 14 | **22** | 14 |  |  |  |  |
|  |  |
| **ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3**  **ОК 01, ОК 03, ОК 07** | Раздел 5. Устройство и техническое обслуживание транспортных средств категории "B" как объектов управления | **36** | 10 | **36** | 10 |  |  |  |  |
| **ПК 5.1**  **ОК 01, ОК 03, ОК 07** | Раздел 6. Основы управления транспортными средствами  категории "B" | **14** | 8 | **14** | 8 |  |  |  |  |
| **ПК 5.1, ПК 5.3**  **ОК 01, ОК 03, ОК 07** | Раздел 7. Организация и выполнение грузовых перевозок автомобильным транспортом | **8** | 0 | **8** | 0 |  |  |
| **ПК 5.3**  **ОК 03** | Раздел 8. Организация и выполнение пассажирских перевозок автомобильным транспортом | **6** | 0 | **8** | 0 |  |  |  |  |
|  | Учебная практика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Производственная практика | **36** | 36 |  |  |  |  |  |  | **36** |
|  | Промежуточная аттестация | **12** |  |  |  |  | | | |  |
|  | ***Всего:*** | ***216*** | ***94*** | ***168*** | ***58*** |  | ***2*** | ***12*** |  | ***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** | **Код ПК, ОК** | **Код Н/У/З** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Раздел 1. Основы законодательства Российской Федерации в**  **сфере дорожного движения** | | **50 / 18** |  |  |
| **МДК 05.01 Водитель автомобиля категории "В"** | | **166 / 58** |  |  |
| **Тема 1.1. Законодательство Российской Федерации в сфере дорожного движения** | **Содержание** | 4 |  |  |
| 1.Законодательство Российской Федерации,  определяющее правовые основы обеспечения  безопасности дорожного движения и регулирующее  отношения в сфере взаимодействия общества и природы | 2 | ПК 5.1, ПК 5.2  ОК 01, ОК 03, ОК 07 | З 5.1.03  З 5.2.02  Зо 01.01  Зо 03.03  Зо 07.03  У 5.1.01  У 5.2.03  У 5.2.04  Уо 01.01  Уо 03.02  Уо 07.01  Уо 07.02  Н 5.1.01  Н 5.2.01 |
| 2.Законодательство Российской Федерации,  устанавливающее ответственность за нарушения в сфере  дорожного движения | 2 | ПК 5.3  ОК 01, ОК 03, ОК 07 | З 5.3.01  З 5.3.02  З 5.3.03  З 5.3.04  З 5.3.05  Зо 01.01  Зо 03.03  Зо 07.03 ,  Зо 07.03  У 5.3.01  У 5.3.02  У 5.3.03  У 5.3.04  Уо 01.01  Уо 03.02  Зо 03.03  Уо 07.01  Уо 07.02  Н 5.3.01 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
| **Тема 1.2.Правила дорожного движения** | **Содержание** | 46 |  |  |
| 1.Общие положения, основные понятия и термины,  используемые в Правилах дорожного движения | 2 | ПК 5.1  ОК 01, ОК 03, | З 5.1.03  Зо 01.01  Зо 03.03  У 5.1.01  Уо 01.01  Уо 03.02  Н 5.1.01 |
| 2.Обязанности участников дорожного движения | 2 | ПК 5.1  ОК 01, ОК 03 | З 5.1.03  Зо 01.01  Зо 03.03  У 5.1.01  Уо 01.01  Уо 03.02  Н 5.1.01 |
| 3.Дорожные знаки | 2 | ПК 5.1  ОК 01, ОК 03 | З 5.1.03  Зо 01.01  Зо 03.03  У 5.1.01  Уо 01.01  Уо 03.02  Н 5.1.01  Н 5.1.01 |
| 4.Дорожные знаки | 2 | ПК 5.1  ОК 01, ОК 03 | З 5.1.03  Зо 01.01  Зо 03.03  У 5.1.01  Уо 01.01  Уо 03.02  Н 5.1.01 |
| 5.Дорожные знаки | 2 | ПК 5.1  ОК 01, ОК 03 | З 5.1.03  Зо 01.01  Зо 03.03  У 5.1.01  Уо 01.01  Уо 03.02  Н 5.1.01 |
| 6.Дорожная разметка | 2 | ПК 5.1  ОК 01, ОК 03 | З 5.1.03  Зо 01.01  Зо 03.03  У 5.1.01  Уо 01.01  Уо 03.02  Н 5.1.01 |
| 7.Порядок движения и расположение транспортных  средств на проезжей части | 2 | ПК 5.1  ОК 01, ОК 03 | З 5.1.03  Зо 01.01  Зо 03.03  У 5.1.01  Уо 03.02  Уо 01.01  Н 5.1.01 |
| 8.Остановка и стоянка транспортных средств | 2 | ПК 5.1  ОК 01, ОК 03 | З 5.1.03  Зо 01.01  Зо 03.03  У 5.1.01  Уо 01.01  Уо 03.02  Н 5.1.01 |
| 9.Регулирование дорожного движения | 2 | ПК 5.1  ОК 01, ОК 03 | З 5.1.03  Зо 01.01  Зо 03.03  У 5.1.01  Уо 01.01  Уо 03.02  Н 5.1.01 |
| 10.Проезд перекрестков | 2 | ПК 5.1  ОК 01, ОК 03 | З 5.1.03  Зо 01.01  Зо 03.03  У 5.1.01  Уо 01.01  Уо 03.02  Н 5.1.01 |
| 11.Проезд пешеходных переходов, мест остановок  маршрутных транспортных средств и железнодорожных  переездов | 2 | ПК 5.1  ОК 01, ОК 03 | Н 5.1.01  У 5.1.01  З 5.1.03  Уо 01.01  Зо 01.01  Уо 03.02  Зо 03.03 |
| 12.Порядок использования внешних световых приборов и  звуковых сигналов | 2 | ПК 5.1  ОК 01, ОК 03 | З 5.1.03  Зо 01.01  Зо 03.03  У 5.1.01  Уо 01.01  Уо 03.02  Н 5.1.01 |
| 13.Буксировка транспортных средств, перевозка людей и  грузов | 2 | ПК 5.1  ОК 01, ОК 03 | З 5.1.03  Зо 01.01  Зо 03.03  У 5.1.01  Уо 01.01  Уо 03.02  Н 5.1.01 |
| 14.Требования к оборудованию и техническому состоянию  транспортных средств | 2 | ПК 5.2  ОК 01, ОК 03 | З 5.2.02  Зо 01.01  Зо 03.03  У 5.2.03  У 5.2.04  Уо 01.01  Уо 03.02  Н 5.2.01 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **18** |  |  |
| Практическое занятие 1  «Решение ситуационных задач ПДД» | 2 | ПК 5.1,  ПК 5.3  ОК 01, ОК 03 | З 5.1.03  З 5.3.01  З 5.3.05  Зо 01.01  Зо 03.03  У 5.1.01  У 5.3.03  Уо 01.01  Уо 03.02  Н 5.1.01  Н 5.3.01 |
| Практическое занятие 2  «Решение ситуационных задач ПДД» | 2 | ПК 5.1,  ПК 5.3  ОК 01, ОК 03 | З 5.1.03  З 5.3.01  З 5.3.05  Зо 01.01  Зо 03.03  У 5.1.01  У 5.3.03  Уо 01.01  Уо 03.02  Н 5.1.01  Н 5.3.01 |
| Практическое занятие 3  «Решение ситуационных задач ПДД» | 2 | ПК 5.1,  ПК 5.3  ОК 03, ОК 07 | З 5.1.03  З 5.3.01  З 5.3.05  Зо 01.01  Зо 03.03  У 5.1.01  У 5.3.03  Уо 01.01  Уо 03.02  Н 5.1.01  Н 5.3.01 |
| Практическое занятие 4  «Решение ситуационных задач ПДД» | 2 | ПК 5.1,  ПК 5.3  ОК 03, ОК 07 | Н 5.1.01  Н 5.3.01  У 5.1.01  У 5.3.03  З 5.1.03  З 5.3.01  З 5.3.05  Уо 01.01  Зо 01.01  Уо 03.02  Зо 03.03 |
| Практическое занятие 5  «Решение ситуационных задач ПДД» | 2 | ПК 5.1,  ПК 5.3  ОК 03, ОК 07 | З 5.1.03  З 5.3.01  З 5.3.05  Зо 01.01  Зо 03.03  У 5.1.01  У 5.3.03  Уо 01.01  Уо 03.02  Н 5.1.01  Н 5.3.01 |
| Практическое занятие 6  «Решение ситуационных задач ПДД» | 2 | ПК 5.1,  ПК 5.3  ОК 03, ОК 07 | З 5.1.03  З 5.2.02  З 5.3.01  З 5.3.05  Зо 01.01  Зо 03.03  Зо 07.03  У 5.1.01  У 5.2.03  У 5.2.04  У 5.3.03  Уо 01.01  Уо 03.02  Уо 07.01  Уо 07.02  Н 5.1.01  Н 5.2.01  Н 5.3.01 |
| Практическое занятие 7  «Решение ситуационных задач ПДД» | 2 | ПК 5.1,  ПК 5.3  ОК 03, ОК 07 | З 5.1.03  З 5.3.01  З 5.3.05  Зо 01.01  Зо 03.03  У 5.1.01  У 5.3.03  Уо 01.01  Уо 03.02  Н 5.1.01  Н 5.3.01 |
| Практическое занятие 8  «Решение ситуационных задач ПДД» | 2 | ПК 5.1,  ПК 5.3  ОК 03, ОК 07 | З 5.1.03  З 5.3.01  З 5.3.05  Зо 01.01  Зо 03.03  У 5.1.01  У 5.3.03  Уо 01.01  Уо 03.02  Н 5.1.01  Н 5.3.01 |
| Практическое занятие 9  «Решение ситуационных задач ПДД» | 2 | ПК 5.1,  ПК 5.3  ОК 01, ОК 03, ОК 07 | З 5.1.03  З 5.3.01  З 5.3.05  Зо 01.01  Зо 03.03  У 5.1.01  У 5.3.03  Уо 01.01  Уо 03.02  Н 5.1.01  Н 5.3.01 |
| **Раздел 2.Психофизиологические основы деятельности водителя** | | **12 / 4** |  |  |
| **Тема 2.1 Психофизиологические основы деятельности**  **водителя** | **Содержание** | 12 |  |  |
| 1.Познавательные функции, системы восприятия и  психомоторные навыки | 2 | ПК 5.2, ПК 5.3  ОК 01 | З 5.2.02  З 5.3.01  З 5.3.05  Зо 01.01  У 5.2.03  У 5.2.04  У 5.3.03  Уо 01.01  Н 5.2.01  Н 5.3.01 |
| 2.Этические основы деятельности водителя | 2 | ПК 5.1, ПК 5.3  ОК 03, ОК 07 | З 5.1.03  З 5.3.01  З 5.3.05  Зо 03.03  Зо 07.03  У 5.1.01  У 5.3.03  Уо 03.02  Уо 07.01  Уо 07.02  Н 5.1.01  Н 5.3.01 |
| 3.Основы эффективного общения | 2 | ПК 5.1, ПК 5.3  ОК 01, ОК 03 | З 5.1.03  З 5.3.01  З 5.3.05  Зо 01.01  Зо 03.03  У 5.1.01  У 5.3.03  Уо 01.01  Уо 03.02  Н 5.1.01  Н 5.3.01 |
| 4.Эмоциональные состояния и профилактика конфликтов | 2 | ПК 5.1, ПК 5.3  ОК 03, ОК 07 | З 5.1.03  З 5.3.01  З 5.3.05  Зо 03.03  Зо 07.03  У 5.1.01  У 5.3.03  Уо 03.02  Уо 07.01  Уо 07.02  Н 5.1.01  Н 5.3.01 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** |  |  |
| Практическое занятие 10.  «Саморегуляция и профилактика конфликтов» | 2 | ПК 5.1, ПК 5.3  ОК 01 | З 5.1.03  З 5.3.01  З 5.3.05  Зо 01.01  У 5.1.01  У 5.3.03  Уо 01.01  Н 5.1.01  Н 5.3.01 |
| Практическое занятие 11.  «Саморегуляция и профилактика конфликтов» | 2 | ПК 5.1, ПК 5.3  ОК 01 | З 5.1.03  З 5.3.01  З 5.3.05  Зо 01.01  У 5.1.01  У 5.3.03  Уо 01.01  Н 5.1.01  Н 5.3.01 |
| **Раздел 3.Основы управления транспортными средствами** | | **16 / 4** |  |  |
| **Тема 3.1 Основы управления транспортными средствами** | **Содержание** | 16 |  |  |
| 1.Дорожное движение | 2 | ПК 5.1  ОК 03 | З 5.1.03  Зо 03.03  У 5.1.01  Уо 03.02  Н 5.1.01 |
| 2.Профессиональная надежность водителя | 2 | ПК 5.1, ПК 5.2  ОК 03 | З 5.1.03  З 5.2.02  Зо 03.03  У 5.1.01  У 5.2.03  У 5.2.04  Уо 03.02  Н 5.1.01  Н 5.2.01 |
| 3.Влияние свойств транспортного средства на эффективность и безопасность управления | 2 | ПК 5.1  ОК 03 | З 5.1.03  Зо 03.03  У 5.1.01  Уо 03.02  Н 5.1.01 |
| 4.Дорожные условия и безопасность движения | 2 | ПК 5.1  ОК 01 | З 5.1.03  Зо 03.03  У 5.1.01  Уо 03.02  Н 5.1.01 |
| 5.Принципы эффективного и безопасного управления транспортным средством | 2 | ПК 5.1, ПК 5.3  ОК 01, ОК 03 | З 5.1.03  З 5.3.01  З 5.3.05  Зо 01.01  Зо 03.03  У 5.1.01  У 5.3.03  Уо 01.01  Уо 03.02  Н 5.1.01  Н 5.3.01 |
| 6.Обеспечение безопасности наиболее уязвимых участников дорожного движения | 2 | ПК 5.3  ОК 01 | З 5.3.01  З 5.3.051  Зо 01.01  У 5.3.03  Уо 01.01  Н 5.3.0 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** |  |  |
| Практическое занятие 12.  «Решение ситуационных задач безопасного движения.» | 2 | ПК 5.2  ОК 01, ОК 03, ОК 07 | З 5.2.02  Зо 01.01  Зо 03.03  У 5.2.03  У 5.2.04  Уо 01.01  Уо 03.02  Уо 07.01  Уо 07.02  Н 5.2.01 |
| Практическое занятие 13.  «Решение ситуационных задач безопасного движения» | 2 | ПК 5.1,ПК 5.3  ОК 01, ОК 03 | З 5.1.03  З 5.3.01  З 5.3.05  Зо 01.01  Зо 03.03  У 5.1.01  У 5.3.03  Уо 01.01  Уо 03.02  Н 5.1.01  Н 5.3.01 |
| **Раздел 4. Первая помощь при дорожно-транспортном происшествии** | | **22 / 14** |  |  |
| **Тема 4.1 Первая помощь при дорожно-транспортном происшествии** | **Содержание** | 22 |  |  |
| 1.Организационно-правовые аспекты оказания первой  Помощи | 2 | ПК 5.1  ОК 01 | З 5.1.03  Зо 01.01  У 5.1.01  У 5.3.03  Уо 01.01  Н 5.1.01 |
| 2.Оказание первой помощи при отсутствии сознания,  остановке дыхания и кровообращения | 2 | ПК 5.1  ОК 01 | З 5.1.03  Зо 01.01  У 5.1.01  У 5.3.03  Уо 01.01  Н 5.1.01 |
| 3.Оказание первой помощи при наружных  кровотечениях и травмах | 2 | ПК 5.1  ОК 01 | З 5.1.03  Зо 01.01  У 5.1.01  У 5.3.03  Уо 01.01  Н 5.1.01 |
| 4.Оказание первой помощи при прочих состояниях | 2 | ПК 5.1  ОК 01, ОК 03 | З 5.1.03  Зо 01.01  У 5.1.01  У 5.3.03  Уо 01.01  Н 5.1.01 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **14** |  |  |
| Практическое занятие 14.  «Проведения сердечно-легочной реанимации» | 2 | ПК 5.1  ОК 01, ОК 03 | З 5.1.03  Зо 01.01  Зо 03.03  У 5.1.01  Уо 03.02  У 5.3.03  Уо 01.01  Н 5.1.01 |
| Практическое занятие 15.  «Отработка приемов давления руками на грудину пострадавшего» | 2 | ПК 5.1  ОК 01, ОК 03 | З 5.1.03  Зо 01.01  Зо 03.03  У 5.1.01  У 5.3.03  Уо 01.01  Уо 03.02  Н 5.1.01 |
| Практическое занятие 16.  «Отработка приемов искусственного дыхания» | 2 | ПК 5.2  ОК 01, ОК 03 | З 5.2.02  Зо 01.01  Зо 03.03  У 5.2.03  У 5.2.04  Уо 01.01  Уо 03.02  Н 5.2.01 |
| Практическое занятие 17.  «Наложение повязок при ожогах различных областей тела» | 2 | ПК 5.2  ОК 01, ОК 03 | З 5.2.02  Зо 01.01  Зо 03.03  У 5.2.03  У 5.2.04  Уо 01.01  Уо 03.02  Н 5.2.01 |
| Практическое занятие 18.  «Наложение термоизолирующей повязки при отморожениях» | 2 | ПК 5.3  ОК 01, ОК 03 | З 5.3.01  З 5.3.05  Зо 01.01  Зо 03.03  У 5.3.03  Уо 01.01  Уо 03.02  Н 5.3.01 |
| Практическое занятие 19.  «Наложение шины при переломах» | 2 | ПК 5.1  ОК 01, ОК 03 | З 5.1.03  Зо 01.01  Зо 03.03  У 5.1.01  У 5.3.03  Уо 03.02  Уо 01.01  Н 5.1.01 |
| Практическое занятие 20.  «Оказание первой помощи при кровотечении» | 2 | ПК 5.2  ОК 01, ОК 03 | З 5.2.02  Зо 01.01  Зо 03.03  У 5.2.03  У 5.2.04  Уо 01.01  Уо 03.02  Н 5.2.01 |
| **Раздел 5. Устройство и техническое обслуживание транспортных средств категории "B" как объектов управления** | | **36 / 10** |  |  |
| **Тема 5.1 Устройство транспортных средств** | **Содержание** | 20 |  |  |
| 1.Общее устройство транспортных средств категории "B" | 2 | ПК 5.2  ОК 03 | З 5.2.02  Зо 03.03  У 5.2.03  У 5.2.04  Уо 03.02  Н 5.2.01 |
| 2.Кузов автомобиля, рабочее место водителя, системы  пассивной безопасности | 2 | ПК 5.1  ОК 03 | Н 5.1.01  У 5.1.01  З 5.1.03  Уо 03.02  Зо 03.03 |
| 3.Общее устройство и работа двигателя | 2 | ПК 5.2, ПК 5.3  ОК 03 | З 5.2.02  З 5.3.01  З 5.3.05  Зо 03.03  У 5.2.03  У 5.2.04  У 5.3.03  Уо 03.02  Н 5.2.01  Н 5.3.01 |
| 4.Общее устройство трансмиссии | 2 | ПК 5.2  ОК 03 | З 5.2.02  Зо 03.03  У 5.2.03  У 5.2.04  Уо 03.02  Н 5.2.01 |
| 5.Назначение и состав ходовой части | 2 | ПК 5.2  ОК 03 | З 5.2.02  Зо 03.03  У 5.2.03  У 5.2.04  Уо 03.02  Н 5.2.01 |
| 6.Общее устройство и принцип работы тормозных систем | 2 | ПК 5.2  ОК 03 | З 5.2.02  Зо 03.03  У 5.2.03  У 5.2.04  Уо 03.02  Н 5.2.01 |
| 7.Общее устройство и принцип работы системы рулевого  управления | 2 | ПК 5.2  ОК 03 | З 5.2.02  Зо 03.03  У 5.2.03  У 5.2.04  Уо 03.02  Н 5.2.01 |
| 8.Электронные системы помощи водителю | 2 | ПК 5.2  ОК 03 | З 5.2.02  Зо 03.03  У 5.2.03  У 5.2.04  Уо 03.02  Н 5.2.01 |
| 9.Источники и потребители электрической энергии | 2 | ПК 5.2  ОК 01, ОК 03 | З 5.2.02  Зо 03.03  У 5.2.03  У 5.2.04  Уо 03.02  Н 5.2.01 |
| 10.Общее устройство прицепов и тягово-сцепных устройств | 2 | ПК 5.2  ОК 01, ОК 03 | З 5.2.02  Зо 03.03  У 5.2.03  У 5.2.04  Уо 03.02  Н 5.2.01 |
| **Тема 5.2 Техническое обслуживание** | **Содержание** | 16 |  |  |
| 1.Система технического обслуживания | 2 | ПК 5.2  ОК 01, ОК 03 | З 5.2.02  Зо 03.03  У 5.2.03  У 5.2.04  Уо 03.02  Н 5.2.01 |
| 2.Меры безопасности и защиты окружающей природной  среды при эксплуатации транспортного средства | 2 | ПК 5.3  ОК 01, ОК 03 | З 5.1.03  З 5.2.02  З 5.3.01  З 5.3.05  Зо 01.01  Зо 03.03  У 5.3.03  Уо 01.01  Уо 03.02  Н 5.3.01 |
| 3.Устранение неисправностей | 2 | ПК 5.2  ОК 01, ОК 03 | З 5.2.02  Зо 01.01  Зо 03.03  У 5.2.03  У 5.2.04  Уо 01.01  Уо 03.02  Н 5.2.01 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **10** |  |  |
| Практическое занятие 21  «Подготовка автомобиля к выезду» | 2 | ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3  ОК 01 | З 5.1.03  З 5.2.02  З 5.3.01  З 5.3.05  Зо 01.01  Н 5.1.01  Н 5.2.01  Н 5.3.01  У 5.1.01  У 5.2.03  У 5.2.04  У 5.3.03  Уо 01.01 |
| Практическое занятие 22  «Проверка состояния аккумуляторной батареи» | 2 | ПК 5.2  ОК 01 | З 5.2.02  Зо 01.01  У 5.2.03  У 5.2.04  Уо 01.01  Н 5.2.01 |
| Практическое занятие 23  «Снятие и установка электроламп, замена плавкого предохранителя» | 2 | ПК 5.2  ОК 01 | З 5.2.02  Зо 01.01  У 5.2.03  У 5.2.04  Уо 01.01  Н 5.2.01 |
| Практическое занятие 24  «Проверка и доведение до нормы давления воздуха в шинах колес» | 2 | ПК 5.2  ОК 01 | З 5.2.02  Зо 01.01  У 5.2.03  У 5.2.04  Уо 01.01  Н 5.2.01 |
| Практическое занятие 25  «Проверка и устранение мелких неисправностей системы охлаждения» | 2 | ПК 5.2  ОК 03, ОК 07 | З 5.2.02  Зо 03.03  Зо 07.03  У 5.2.03  У 5.2.04  Уо 03.02  Уо 07.01  Уо 07.02  Н 5.2.01 |
| **Раздел 6. Основы управления транспортными средствами**  **категории "B"** | | **14 / 8** |  |  |
| **Тема 6.1 Управление транспортными средствами** | **Содержание** | 14 |  |  |
| 1. Приемы управления транспортным средством | 2 | ПК 5.1  ОК 01, ОК 07 | З 5.1.03  Зо 01.01  Зо 07.03  У 5.1.01  Уо 01.01  Уо 07.01  Уо 07.02  Н 5.1.01 |
| 2.Управление транспортным средством в штатных  ситуациях | 2 | ПК 5.1  ОК 01, ОК 07 | З 5.1.03  Зо 01.01  Зо 07.03  У 5.1.01  Уо 01.01  Уо 07.01  Уо 07.02  Н 5.1.01 |
| 3.Управление транспортным средством в нештатных ситуациях | 2 | ПК 5.1  ОК 03, ОК 07 | З 5.1.03  Зо 01.01  Зо 07.03  У 5.1.01  Уо 01.01  Уо 07.01  Уо 07.02  Н 5.1.01 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **8** |  |  |
| Практическое занятие 26  «Решение ситуационных задач штатных ситуациях» | 2 | ПК 5.1  ОК 01, ОК 07 | З 5.1.03  Зо 01.01  Зо 07. 03  У 5.1.01  Уо 01.01  Уо 07.01  Уо 07.02  Н 5.1.01 |
| Практическое занятие 27  «Решение ситуационных задач штатных ситуациях» | 2 | ПК 5.1  ОК 01, ОК 07 | З 5.1.03  Зо 01.01  Зо 07.03  У 5.1.01  Уо 01.01  Уо 07.01  Уо 07.02  Н 5.1.01 |
| Практическое занятие 28  «Решение ситуационных задач нештатных ситуациях» | 2 | ПК 5.1  ОК 03, ОК 07 | З 5.1.03  Зо 01.01  Зо 07.03  У 5.1.01  Уо 01.01  Уо 07.01  Уо 07.02  Н 5.1.01 |
| Практическое занятие 29  «Решение ситуационных задач нештатных ситуациях» | 2 | ПК 5.1  ОК 03, ОК 07 | З 5.1.03  Зо 01.01  Зо 07.03  У 5.1.01  Уо 01.01  Уо 07.01  Уо 07.02  Н 5.1.01 |
| **Раздел 7. Организация и выполнение грузовых перевозок автомобильным транспортом** | | **8 / 0** |  |  |
| **Тема 7.1 Организация и выполнение грузовых перевозок автомобильным транспортом** | **Содержание** | 8 |  |  |
| 1.Нормативные правовые акты, определяющие порядок  перевозки грузов автомобильным транспортом | 2 | ПК 5.1, ПК 5.3  ОК 03, ОК 07 | З 5.1.03  З 5.3.01  З 5.3.05  Зо 03.03  Зо 07.03  У 5.1.01  У 5.3.03  Уо 03.02  Уо 07.01  Уо 07.02  Н 5.1.01  Н 5.3.01 |
| 2.Основные показатели работы грузовых автомобилей | 2 | ПК 5.3  ОК 01, ОК 03 | З 5.3.01  З 5.3.05  Зо 01.01  Зо 03.03  У 5.3.03  Уо 01.01  Уо 03.02  Н 5.3.01 |
| 3.Организация грузовых перевозок | 2 | ПК 5.3  ОК 01, ОК 03 | З 5.3.01  З 5.3.05  Зо 01.01  Зо 03.03  У 5.3.03  Уо 01.01  Уо 03.02  Н 5.3.01 |
| 4.Диспетчерское руководство работой подвижного состава | 2 | ПК 5.3  ОК 03 | З 5.3.01  Зо 03.03  З 5.3.05  У 5.3.03  Уо 03.02  Н 5.3.01 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
| **Раздел 8. Организация и выполнение пассажирских перевозок автомобильным транспортом** | | **8 / 0** |  |  |
| **Тема 8.1 Организация и выполнение грузовых перевозок автомобильным** | **Содержание** | 8 |  |  |
| 1.Нормативное правовое обеспечение пассажирских  перевозок автомобильным транспортом | 2 | ПК 5.3  ОК 03 | З 5.3.01  З 5.3.05  Зо 03.03  У 5.3.03  Уо 03.02  Н 5.3.01 |
| 2.Технико-эксплуатационные показатели  пассажирского автотранспорта | 2 | ПК 5.3  ОК 03 | З 5.3.01  З 5.3.05  Зо 03.03  У 5.3.03  Уо 03.02  Н 5.3.01 |
| 3.Диспетчерское руководство работой такси на линии | 2 | ПК 5.3  ОК 03 | З 5.3.01  З 5.3.05  Зо 03.03  У 5.3.03  Уо 03.02  Н 5.3.01 |
| 4. Технические средства связи | 2 | ПК 5.3  ОК 03 | З 5.3.01  З 5.3.05  Зо 03.03  У 5.3.03  Уо 03.02  Н 5.3.01 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
| **Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3**  1.Влияние возраста, алкоголя, медицинских препаратов на время реакции водителя | | **2** |  |  |
| **Учебная практика раздела 1**  **Виды работ** | | **\*** |  |  |
| **Производственная практика раздела 1**  **Виды работ** | | **\*** |  |  |
| **Курсовой проект (работа)**  **Тематика курсовых проектов (работ)** | | **\*** |  |  |
| **Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе** | | **\*** |  |  |
| **Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)** | | **\*** |  |  |
| **Учебная практика**  **Виды работ** | | **\*** |  |  |
| **Производственная практика**  **Виды работ**  1.Выполнение работ по техническому обслуживанию автомобилей.  2.Выполнение фигурного вождения на автомобиле.  3.Заправка тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин горюче-смазочными материалами  4.Проводить работы по основным слесарным операциям  5.Проводить слесарные работы при ТО и ремонте автомобильных двигателей  6.Проводить слесарные работы при ТО и ремонте электрооборудования и электронных систем автомобилей  7.Проводить слесарные работы при ТО и ремонте автомобильных трансмиссий  8.Проводить слесарные работы при ТО и ремонте шасси автомобилей  9. Проводить слесарные работы при кузовном ремонте | | **36** |  |  |
| **Промежуточная аттестация** | | **12** |  |  |
| **Всего** | | **216** |  |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

лаборатория тракторов, самоходных сельскохозяйственных машин, автомобилей**,** оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.05 Агрономия*.*

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы   
по специальности 35.02.05 Агрономия.

**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.Секирников В.Е. Теоретическая подготовка водителя автомобиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2018

2. П.А.ПегинПравила безопасности дорожного движения. - М.: Издательский центр «Академия», 2020

3.ТуревскийИ.С. Автомобильные перевозки: учеб.пособ- М.: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018

4.Майборода О.В.Основы управления транспортными средствами. - М.: Издательский центр «Академия», 2020

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Библиотека автомобилиста [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.viamobile.ru/index.php> , свободный. – Загл. с экрана

**3.2.2. Дополнительные источники**

1.АВТОМИР: научно-популярный журнал

2.Федоров В.Ф. Комментарий к правилам дорожного движения. М.: Мартин: 2018.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
| **ПК 5.1 Управление транспортным средством категории «В» с целью выполнения профессиональных задач** | Безопасно и эффективно управлять транспортным средством (составом транспортных средств) в различных условиях дорожного движения | Выполнение заданий по темам, решение ситуационных задач , письменный опрос, тестирование |
| **ПК 5.2 Проведение ежедневного технического обслуживания АТС, устранение мелких неисправностей в пути** | Устранять мелкие неисправности в процессе эксплуатации транспортного средства (состава транспортных средств) Прогнозировать и предотвращать возникновение опасных дорожно-транспортных ситуаций в процессе управления транспортным средством (составом транспортных средств) | Выполнение заданий по темам, решение ситуационных задач, тестирование |
| **ПК 5.3 Заправка АТС топливом и техническими жидкостями** | Своевременно принимать правильные решения и уверенно действовать в сложных и опасных дорожных ситуациях | Выполнение заданий по темам, решение ситуационных задач |
| **ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно  к различным контекстам** | Уметь распознавать задачу и/или проблему  в профессиональном и/или социальном контексте;  Знать актуальный профессиональный  и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; | экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| **ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие** | Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;  возможные траектории профессионального развития и самообразования; | экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| **ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях** | Соблюдать нормы экологической безопасности;  определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;  пути обеспечения ресурсосбережения | экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.06 Использование технологий цифрового земледелия»**

**Дополнительный профессиональный блок**

**2023 год**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **3** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **5** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **17** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **18** |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.06 Использование технологий цифрового земледелия»**

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Использование технологий цифрового земледелия 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 | Осуществлять поиск, анализа и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное  и личностное развитие |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать  с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| ВД 6 | Использование технологий цифрового земледелия |
| ПК 6.1 | Осуществлять внедрение отраслевых автоматизированных систем |
| ПК 6.2 | Выполнять цифровое управление технологическими и производственными процессами |
| ПК 6.3 | Проводить документирование сельскохозяйственных работ в среде цифровых платформ |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Владеть навыками | Н 6.1.01 | Осуществлять внедрение отраслевых автоматизированных систем |
| Н 6.2.01 | Выполнять цифровое управление технологическими и производственными процессами |
| Н 6.3.01 | Ведение электронной базы данных истории полей |
| Уметь | У 6.1.01 | самостоятельно приобретать и использовать в профессиональной деятельности новые знания для решения задач контроля, учета и управления аграрным производством на основе применения информационных технологий и прикладного программного обеспечения |
| У 6.1.02 | осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации машин и оборудования в АПК |
| У 6.2.01 | Пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при планировании работ в растениеводстве и контроля развития растений |
| У 6.2.02 | Пользоваться геоинформационными системами при оперативном планировании работ в растениеводстве |
| У 6.3.01 | Пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами при сборе данных, необходимых для оперативного планирования работ в растениеводстве и проведения контроля развития растений |
| У 6.3.02 | Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при организации работы растениеводческих бригад |
| Знать | З 6.1.01 | современное состояние и перспективы цифровизации машинных технологий в АПК, нормативно-правовое обеспечение цифровой трансформации АПК России |
| З 6.1.02 | государственные информационные ресурсы и сервисы для АПК |
| З 6.1.03 | передовые цифровые технологии для агропромышленного комплекса |
| З 6.2.01 | Правила работы с геоинформационными системами при оперативном планировании в растениеводстве |
| З 6.3.01 | Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для сбора данных в части, касающейся оперативного планирования работ в растениеводстве |
| З 6.3.02 | Состав и функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при организации работы растениеводческих бригад |
| З 6.3.03 | Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при организации работы растениеводческих бригад |

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

Всего часов **92**

в том числе в форме практической подготовки **54**

Из них на освоение МДК **44**

в том числе самостоятельная работа **-**

практики, в том числе учебная **36**

Промежуточная аттестация**12**

**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 | Промежуточная аттестация | Учебная | Производственная |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* |
| **ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3**  **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 10** | Раздел 1. Цифровые технологии в агрономии | **44** | 18 | **44** | 18 |  |  | - | **-** | **-** |
|  | Учебная практика | **36** | **36** |  |  |  |  |  | **36** | **-** |
|  | Производственная практика |  |  |  |  |  |  |  | **-** | **-** |
|  | Промежуточная аттестация | **12** |  |  |  |  | | | |  |
|  | ***Всего:*** | ***92*** | ***54*** | ***44*** | ***18*** | ***-*** | ***-*** | ***12*** | ***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** | **Код ПК, ОК** | **Код Н/У/З** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Раздел 1. Цифровые технологии в агрономии** | | **92 / 54** |  |  |
| **МДК 06.01 Цифровые технологии в агрономии** | | **92 / 54** |  |  |
| **Тема 1.1.** Основы развития цифровых систем в агропромышленном комплексе | **Содержание** | *6* |  |  |
| 1. Технический прогресс в АПК России и мира. Понятие цифровых технологий. Цель и задачи цифровой трансформации сельского хозяйства. Современное состояние АПК в России и за рубежом. Необходимость перехода на цифровые технологии в АПК.Проблемы, препятствующие цифровизации | *2* | ПК 6.1,  ОК 01, ОК 03 | З 6.1.01  З 6.1.02  Зо 01.01  Зо 01.02  Зо 03.02  У 6.1.01 |
| 2. Государственная политика в области цифровой экономики в РФ. Прикладные аспекты внедрения цифровизации по отраслям АПК. Нормативно-правовое обеспечение цифровой трансформации АПК России Законодательная и нормативная база. | *2* | ПК 6.1,  ОК 03 | З 6.1.01  З 6.1.02  Зо 03.01  У 6.1.01  Уо 03.01  Уо 03.02 |
| 3.Робототехника в агрономии. Сервисная (платформы и облачные сервисы, искусственный интеллект, интернет вещей IoTAg), промышленная (роботизированная ферма, роботизированная теплица) | *2* | ПК 6.1, ПК 6.3  ОК 02, ОК 07, ОК 09 | З 6.1.02  З 6.1.03  З 6.3.02  Зо 02.01  Зо 02.02  Зо 07.04  Зо 09.01  Зо 09.02 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** |  |  |
| Практическое занятие 1 «Передовые цифровые технологии в АПК» | *2* | ПК 6.1, ПК 6.3  ОК 01, ОК 2 | З 6.1.02  З 6.1.03  З 6.3.02  Зо 02.01  Зо 02.02  У 6.1.01  Уо 01.01  Уо 01.03  Уо 01.04  Уо 02.02  Уо 02.03  Уо 02.04 |
| **Тема 1.2 Современная техника и навигационное оборудование для проведения работ** | **Содержание** | *8* |  |  |
| 1. Точное земледелие: принцип работы. | *2* | ПК 6.1  ОК 01, ОК 03, ОК 07 | З 6.1.01  З 6.1.03  Зо 01.01  Зо 01.02  Зо 03.02  Зо 07.01  Зо 07.02  Зо 07.04  Уо 07.02 |
| 2. Спектральная съемка в растениеводстве. Растительные индексы. Оптические датчики и дистанционное зондирование. | *2* | ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3  ОК 01, ОК 03, ОК 07, ОК 09 | З 6.1.03  З 6.2.01  З 6.3.02  З 6.3.03  Зо 01.02  Зо 03.02  Зо 07.01  Зо 09.01  Зо 09.02  У 6.1.01  У 6.2.02  Уо 09.03 |
| 3. Автоматизированная техника. Навигационное оборудование. Сбор данных на основе систем телеметрии. | *2* | ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3  ОК 03, ОК 07, ОК 09 | З 6.1.03  З 6.1.02  З 6.2.01  З 6.3.02  З 6.3.03  Зо 01.02  Зо 03.02  Зо 07.01  Зо 09.01  Зо 09.02  У 6.1.01  У 6.1.02  У 6.2.02  Уо 09.03 |
| 4. Работа с беспилотными летательными аппаратами. Дистанционное пилотирование, аэрофотосъемка объектов, обработка и анализ данных полученных с помощью беспилотного летательного аппарата. | *2* | ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3  ОК 01, ОК 09, ОК 10 | З 6.1.03  З 6.1.02  З 6.2.01  З 6.3.02  З 6.3.03  Зо 01.05  Зо 01.06  Зо 09.02  Зо 10.05  У 6.1.01  У 6.1.02  У 6.2.02  Уо 09.02 |
|  | **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **8** |  |  |
|  | Практическое занятие 2 «Практическое применение систем навигации и параллельного вождения в растениеводстве» | *2* | ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3  ОК 02, ОК 09 | З 6.1.03  З 6.1.02  З 6.2.01  З 6.3.02  З 6.3.03  Зо 02.01  Зо 09.01  Зо 09.02  У 6.1.01  У 6.1.02  У 6.2.01  У 6.2.02  У 6.3.02  Уо 02.03  Уо 09.02  Н 6.2.01 |
|  | Практичесое занятие 3 «Устройство БПЛА и их использование в сельском хозяйстве» | *2* | ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3  ОК 02, ОК 09, ОК 04 | З 6.1.03  З 6.1.02  З 6.2.01  З 6.3.02  З 6.3.03  Зо 02.01  Зо 04.01  У 6.1.01  У 6.1.02  У 6.2.01  У 6.2.02  У 6.3.02  Уо 09.02  Уо 04.01  Уо 04.02  Н 6.2.01 |
|  | Практичесое занятие 4 «Устройство БПЛА и их использование в сельском хозяйстве» | *2* | ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3  ОК 02, ОК 09, ОК 04 | З 6.1.03  З 6.1.02  З 6.2.01  З 6.3.02  З 6.3.03  Зо 02.01  Зо 04.01  У 6.1.01  У 6.1.02  У 6.2.01  У 6.2.02  У 6.3.02  Уо 02.01  Уо 02.03  Уо 04.01  Уо 04.02  Уо 09.02  Н 6.2.01 |
|  | Практическое занятие 5 «Составление полетных программ с учетом особенностей функционального оборудования установленного на беспилотном воздушном судне» | *2* | ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3  ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, | З 6.1.03  З 6.1.02  З 6.2.01  З 6.3.02  З 6.3.03  Зо 02.01  Зо 04.01  Зо 05.01  У 6.1.01  У 6.1.02  У 6.2.01  У 6.2.02  У 6.3.02  Уо 02.01  Уо 02.03  Уо 04.01  Уо 04.02  Уо 05.01  Уо 09.02  Н 6.2.01 |
| **Тема 1.3.** Цифровые решения в сфере агропромышленного комплекса | **Содержание** | *6* |  |  |
| 1. Платформенные технологии в цифровой экономике | *2* | ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3  ОК 02, ОК 09 | З 6.1.02  З 6.1.03  З 6.2.01  З 6.3.01  З 6.3.02  З 6.3.03  Зо 02.01  Зо 09.01  Зо 09.02  У 6.1.01  Уо 09.02  Уо 09.03 |
| 2. ГИС АПК: содержание, функции и применение | *2* | ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3  ОК 02, ОК 09 | З 6.1.02  З 6.1.03  З 6.2.01  З 6.3.01  З 6.3.02  З 6.3.03  Зо 02.01  Зо 09.01  Зо 09.02  У 6.1.01  Уо 09.02  Уо 09.03 |
| 3. Организационно-информационный механизм ведения хозяйства | *2* | ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3  ОК 02, ОК 03, ОК 09 | З 6.1.02  З 6.1.03  З 6.2.01  З 6.3.01  З 6.3.02  З 6.3.03  Зо 02.01  Зо 03.01  Зо 09.01  У 6.1.01  Уо 09.01 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** |  |  |
| Практическое занятие 6 «Глобальные системы и техника геопозиционирования, ГИС, требования к информации, сбор и передача данных» | *2* | ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3  ОК 02, ОК 09 | З 6.1.02  З 6.1.03  З 6.2.01  З 6.3.01  З 6.3.02  З 6.3.03  Зо 02.01  Зо 09.02  У 6.1.01  У 6.2.01  У 6.2.02  У 6.3.01  Уо 02.01  Уо 02.03  Уо 09.02  Уо 09.03 |
| Практическое занятие 7 «Пакеты компьютерных программ, предназначенных для ведения сельскохозяйственного производства» | *2* | ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3  ОК 02, ОК 09 | З 6.1.02  З 6.1.03  З 6.2.01  З 6.3.01  З 6.3.02  З 6.3.03  Зо 02.01  Зо 09.02  У 6.1.01  У 6.2.01  У 6.2.02  У 6.3.01  Уо 02.01  Уо 02.03  Уо 09.02  Н 6.3.01 |
| **Тема 1.4. Технологии дифференцированного внесения в цифровом земледелии и карта урожайности на основе использования ГИС программ** | **Содержание** | *2* |  |  |
| 1. Технологии дифференцированного внесения | *2* | ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3  ОК 07, ОК 09 | З 6.1.02  З 6.1.03  З 6.2.01  З 6.3.01  З 6.3.02  З 6.3.03  Зо 07.02  Зо 07.03  Зо 09.02  У 6.1.01 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** |  |  |
| Практическое занятие 8 «Разработка алгоритмов и файлов предписания для внесения в дифференцированных дозах: посев, удобрение, пестициды. Система учета урожайности и контроля качества в цифровом земледелии. Оперативное планирование работ, план-фактный анализ выполнения работ в платформе» | *2* | ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3  ОК 07, ОК 09 | З 6.1.02  З 6.1.03  З 6.2.01  З 6.3.01  З 6.3.02  З 6.3.03  Зо 07.02  Зо 07.03  Зо 09.02  У 6.1.01  У 6.2.01  У 6.2.02  У 6.3.01  Уо 07.01  Уо 07.02  Уо 07.03  Уо 09.02  Уо 09.03  Н 6.3.01 |
| **Тема 1.5 Эффективность внедрения цифровых систем в АПК** | **Содержание** | *4* |  |  |
| 1. Организация процессов на основе цифровых платформ | *2* | ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3  ОК 07, ОК 09 | З 6.1.02  З 6.1.03  З 6.2.01  З 6.3.01  З 6.3.02  З 6.3.03  Зо 07.02  Зо 07.03  Зо 09.02  У 6.1.01 |
| 2. Планирование деятельности предприятия на основе цифровых систем | *2* | ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3  ОК 07, ОК 09 | З 6.1.02  З 6.1.03  З 6.2.01  З 6.3.01  З 6.3.02  З 6.3.03  Зо 07.02  Зо 07.03  Зо 09.02  У 6.1.01 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** |  |  |
| Практическое занятие 9 «Планирование деятельности предприятия в цифровой системе» | *2* | ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3  ОК 01, ОК 03, ОК 07 | З 6.1.02  З 6.1.03  З 6.2.01  З 6.3.01  З 6.3.02  З 6.3.03  Зо 01.03  Зо 03..03  Зо 07.01  Зо 09.02  У 6.1.01  У 6.2.01  У 6.2.02  У 6.3.01  Уо 01.02  Уо 01.03  Уо 01.09  Уо 07.02  Уо 09.01  Уо 09.02  Уо 09.03  Н 6.1.01  Н 6.2.01  Н 6.3.01 |
| **Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела** | | ***\**** |  |  |
| **Учебная практика раздела 1**  **Виды работ** | | ***\**** |  |  |
| **Производственная практика раздела 1**  **Виды работ** | | ***\**** |  |  |
| **Курсовой проект (работа)**  **Тематика курсовых проектов (работ)** | | ***\**** |  |  |
| **Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе***)* | | ***\**** |  |  |
| **Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)** | | ***\**** |  |  |
| **Учебная практика**  **Виды работ**  1. [Создание электронных карт полей.](https://cat.2035.university/rall/course/7001/module/2772/)  [2. Загрузка электронных карт полей в облачный сервис и ведение электронных полевых журналов. 3.Планирование сезона – расчет технологий и технологических карт.](https://cat.2035.university/rall/course/7001/module/2772/)  [4.Планирование севооборота.](https://cat.2035.university/rall/course/7001/module/2772/) | | ***36*** |  |  |
| **Производственная практика**  **Виды работ** | | ***\**** |  |  |
| **Промежуточная аттестация** | | ***12*** |  |  |
| **Всего** | | ***92*** |  |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Лаборатория *«*Цифровые технологии в АПК*»*,оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

**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. Труфляк, Е. В. Точное земледелие: учебное пособие для вузов / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 376 с.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Распоряжение Правительства РФ от 29 декабря 2021 г. № 3971-р Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации отраслей агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов РФ на период до 2030 г. Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/403236609/> (дата обращения 10.02.2023).

2. One Soil бесплатное приложение для точного земледелия [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://onesoil.ai/ru/> (дата обращения: 10.02.2023).

3. Цифровое сельское хозяйство [Электронный ресурс]. - Режим доступа <http://mcxac.ru/digital-cx/umnoe-zemlepolzovanie/> (дата обращения: 10.02.2023)

4. Цифровая революция в сельском хозяйстве - AgroXXI [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.agroxxi.ru/gazeta-zaschita-rastenii/zrast/cifrovaja-revolyucija-v-selskom-hozjaistve.html> (дата обращения: 10.02.2023)

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Труфляк, Е. В. Техническое обеспечение точного земледелия. Лабораторный практикум : учебное пособие / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 172 с.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
| **ПК 6.1**  **Осуществлять внедрение отраслевых автоматизированных систем** | Правильное использование ГИС программ и WEB платформ для составления карт | Защита практической работы |
| **ПК 6.2 Выполнять цифровое управление технологическими и производственными процессами** | Правильное применение систем навигации и параллельного вождения в растениеводстве. | Защита практической работы |
| **ПК 6.3 Проводить документирование сельскохозяйственных работ в среде цифровых платформ** | Правильное выполнение работ по документированию сельскохозяйственных работ на цифровых платформах | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |
| **ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам** | Эффективность поиска информаций, необходимых для решения задачи и/или проблемы;  Владение актуальными методами работы в профессиональной сфере | Наблюдение за выполнением работы |
| **ОК 02 Осуществлять поиск, анализа и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности** | Определение необходимых источников информации и выделение наиболее значимых информаций | Наблюдение за выполнением работы |
| **ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие** | Применение актуальных нормативно-правовых документов при проектировании профессиональных задач | Защита выполненной работы  Устный опрос |
| **ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать  с коллегами, руководством, клиентами** | Эффективное взаимодействие с коллегами при выполнении работ в группе | Наблюдение за выполнением работы |
| **ОК 05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста** | Демонстрация навыков делового общения, грамотное изложение своих мыслей и отчета о проделанной работе | Устный опрос,  Защита практической работы |
| **ОК 07Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях** | Соблюдение норм экологической безопасности при использовании, хранении агрохимикатов и пестицидов | Наблюдение и оценка выполнения работ |
| **ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности** | Примнение средств информационных технологий для решения профессиональных задач | Наблюдение и оценка выполнения работ |
| **ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках** | Применение методических рекомендаций, справочных материалов, нормативно-правовых актов в области защиты растений и применения агрохимикатов. | Наблюдение и оценка выполнения работ |

**3.4. Рабочая программа учебной дисциплины**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.12 Адаптивное растениеводство**

**Дополнительный профессиональный блок/Общепрофессиональные дисциплины**

**2023 год**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **3** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **5** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **10** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **12** |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.12 Адаптивное растениеводство»**

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

Учебная дисциплина ОП.12 «Адаптивное растениеводство» является частью дополнительного профессионального блока ПОП-П по специальности 35.02.05 Агрономия.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4., ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4., ПК 2.8.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения   
и знания

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Код умений | Умения | Код знаний | Знания |
| **ПК 1.1** | У 1.1.02 | Устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций в рамках полевых работ, в том числе с учетом фактических погодных условий | З 1.1.01 | Знать технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и закрытом грунте. |
| **ПК 1.4** | У 1.4.01 | Устанавливать агротехнические требования к выполнению работ в соответствии с технологическими картами, государственными стандартами и регламентами в области растениеводства и земледелия | З 1.1.02 | Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций в растениеводстве |
| **ПК 2.2** | У 2.2.02 | Определять фенологические фазы развития растений на основе анализа их морфологических признако | З 2.2.01 | Методику фенологических наблюдений за растениями |
| **ПК 2.3** | У 2.3.01 | Использовать качественные и количественные методы оценки состояния посевов | З 2.3.01 | Методы оценки состояния посевов с использованием дистанционного зондирования и беспилотных летательных аппаратов |
| **ПК 2.4** |  |  | З 2.4.01 | Морфологические признаки культурных и сорных растений |
| **ОК 01** | Уо 01.02 | Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части | Зо 01.02 | Основные источники информации  и ресурсы для решения задач и проблем  в профессиональном и/или социальном контексте |
| **ОК 02** | Уо 02.02 | Определять необходимые источники информации | Зо 02.02 | Приемы структурирования информации |
| **ОК 07** |  |  | Зо 07.01 | Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности |
| **ОК 09** | Уо.09.01 | Результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач | Зо.09.01 | Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации |

**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** | 28 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 18 |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 28 |
| курсовая работа (проект) | - |
| Самостоятельная работа | - |
| **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** | **Код Н/У/З** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** |  |
| **Раздел 1.Понятие об адаптивном растениеводстве** | | **26/14** |  |  |
| **Тема 1.1.**  **Введение в адаптивное растениеводство** | **Содержание** | *2* |  |  |
| 1.Интенсификация – основное направление развития  растениеводства. Отрицательные последствия техногенной интенсификации растениеводства. Техногенные интенсивные технологии возделывания полевых культур. Биологические альтернативные системы растениеводства (биодинамическая, органическая, органически-биологическая и др.). Адаптивное растениеводство, как сочетание биологических и техногенных факторов интенсификации | *2* | ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 2.1,  ПК2.2  ОК 07 | З 1.1.01  Зо 0.7.01 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 1.2.**  **Биологические**  **факторы**  **интенсификации**  **растениеводства** | **Содержание** | *16* |  |  |
| 1.Факторы интенсификации: биологические и техногенные (антропогенные), природные. Адаптивный потенциал растений и его использование в растениеводстве. Значение адаптивного потенциала в повышении урожайности, в определении видовой структуры посевных площадей | *2* | ПК 2.4  ОК 09 | З2.4.01  Зо 0.9.01 |
| 2.Адаптивная селекция растений. Методы оценки адаптивного потенциала сортов и видов полевых культур | *2* | ПК 2.3  ОК 01 | З 2.3.01 |
| 3.Биологическое улучшение свойств почвы. Биологический азот свободноживущих и симбиотических азотфиксаторов. Количество его поступления в агрофитоценозы. Пути увеличения интенсивности биологической фиксации атмосферного азота. Экологическая роль биологического азота. Активизация биологических компонентов агроценозов и агроэкосистем. Фитомелиорация почв. Биологический азот свободно живущих и симбиотических азотфиксаторов. Количество поступления в агрофитоценозы. | *2* | ПК 2.2, ПК 2.3  ОК 04 | З 2.2.01  З 2.3.01  Зо 0.1.01 |
| 4.Биологизация защиты растений. Регулирование фитосанитарного состояния агрофитоциноза. Биологические средства по уходу и защите растений от вредных организмов | *2* | ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 0.4  ОК 07 | З 2.5.01  З 2.6.01  Зо 07.01 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **8** |  |  |
| Практическое занятие 1 «Методы оценки адаптивного потенциала сортов и видов полевых культур» | *2* | ПК 1.4  ОК0.1 | У 1.4.01  Уо 0.1.02 |
| Практическое занятие 2 «Расчет количества биологического азота поступающего в агробиоценозы» | *4* | ПК 2.7  ОК 01 | У2.7.01  Уо 0.1.02 |
| Практическое занятие3 «Оценка взаимодействия растений друг с другом на уровне агропопуляции» | *4* | ПК 2.4  ОК 07 | У 2.4.01  Зо 07.01 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 1.3**  **Регулирование**  **процессов интенсификации**  **производства** | **Содержание** | *8* |  |  |
| 1.Ресурсо и энергоэкономичность интенсификационных процессов. Снижение затрат ресурсов и антропогенной невосполнимой энергии на единиц у продукции. | *2* | ПК 2.6  ОК 02 | З 2.3.02  Зо 0.2.02 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** |  |  |
| Практическое занятие 4 «Расчет и анализ затрат энергии и материальных средств на возделывание культур» | 6 | ПК 2.6  ПК 02 | З 2.6.02  Зо 0.2.01 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Раздел 2. Агротехнологии в адаптивном растениеводстве** | | **20/14** |  |  |
| **Тема 2.1. Модели базовых технологий возделывания полевых культур в Сибири** | **Содержание** | *8* |  |  |
| 1.Базовые технологические карты возделывания полевых культур в Сибири. Агротехнические требования к выполнению агроприёмов | *2* | ПК 1.1  ОК 02 | З 1.1.01  Зо 0.2.02 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** |  |  |
| Практическое занятие 5 «Составление моделей базовых технологий возделывания полевых культур» | 6 | ПК1.1  ОК 02 | З 1.1.01  У 1.1.01  Уо 0.2.02 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.2.**  **Адаптация базовых технологий возделывания полевых культур** | **Содержание** | *12* |  |  |
| 1.Цель коррекции технологий возделывания. Классификация факторов, определяющих условия коррекции технологий. Адаптация технологий к природным условиям. Значение агроэкологической классификации культурных растений. Сортовая агротехника. Многофакторные опыты как главный путь разработки адаптивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур. | *2* | ПК 1.1, ПК 2.2  ОК 01 | З 1.1.01 |
| 2.Адаптация технологий к условиям интенсификации производства. Экстенсивные, нормальные, интенсивные и высокоинтенсивные технологии. Направления агротехнических коррекций. Определение цели коррекции технологии. Оптимизация агроприемов. | *2* | ПК 1.1, ПК 2.2  ОК 01 | З 1.1.01  З 2.2.01  Зо 0.1.02 |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **8** |  |  |
| Практическое занятие 6«Разработка модели адаптивного посева» | *2* | ПК 1.1, ПК 2.2  ОК 01 | У 1.1. 01  У 2.2.01  Уо 0.1.02 |
| Практическое занятие 7 «Адаптация технологий к природным условиям» | *2* | ПК1.1, ПК 2.2  ОК 01 | У 1.1. 01  У 2.2.01  Уо 0.1.02 |
| Практическое занятие 8«Сортовая агротехника» | *2* | ПК1.1, ПК 2.2  ОК 01 | У 1.1.01  У 2.2.01  Уо 0.1.02 |
| Практическое занятие 9 «Адаптация технологий к условиям интенсификации производства» | *2* | ПК 1.1, ПК 2.2  ОК 01 | У 1.1.01  У 2.2.01  Уо 0.1.02 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Курсовой проект (работа)**  **Тематика курсовых проектов (работ)** | |  |  |  |
| **Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)** | |  |  |  |
| **Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)** | |  |  |  |
| **Промежуточная аттестация** | |  |  |  |
| **Всего:** | | **46** |  |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Лаборатория «Технология производства продукции растениеводства», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.05 Агрономия.

**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. Адаптивное растениеводство: Учебное пособие/ В. Н. Наумкин, А.С. Ступин, Н.А. Лопачев [и др.]- СПб.: Издательство «Лань», 2020. – С. 356 .

2. Брескина Г. М., Чуян Н. А. Влияние приемов биологизации на урожайность сельскохозяйственных культур // Земледелие. 2020. № 3. С. 30–33.

3. Зезин Н.Н., Панфилов А.Э., Шанина Е. П., Колотов А. П. и др. Научно-обоснованная зональная система земледелия Свердловской области. -Екатеринбург: Издательство ООО «Джи Лайм», 2020.

4. Кайдун П.И. Влияние дождевых червей на доступность растениям элементов минерального питания: азота, железа, цинка, марганца и кремния: дис. канд. биол. наук: 06.01.04. –Москва, С. 2018–153

5. Кудеяров В.Н. Почвенно-биогеохимические аспекты состояния земледелия в Российской Федерации//Почвоведение. – 2019. – № 1. – С. 109–121.

6. Эседуллаев С. Т., Касаткин С. А. Использование сидеральных культур и их смесей при выращивании картофеля в Верхневолжье // Земледелие. 2021. № 6. С. 16–20.

7. Кайдун П.И. Влияние дождевых червей на доступность растениям элементов минерального питания: азота, железа, цинка, марганца и кремния: дис. канд. биол. наук: 06.01.04. –Москва, С 2018–153.

8. Турусов В.И., Богатых О. А., Дронова Н.В. и др. Изменение воднофизических свойств почвы и урожайности озимой пшеницы в зависимости от предшественников / Земледелие. 2021. № 2. С 10–13.

9. Семинченко Е.В. Влияние приемов биологизации на продуктивность севооборотов в условиях Нижнего Поволжья // Земледелие. 2021. № 1. С. 7–10.

10. Коржов С.И., Трофимова Т. А., Котов Г.В. Биологическая активность почвы при совместном посеве культур // Земледелие. – 2018. - № 8. – С. 8–10.

11. Куликова Н. А., Железова А.Д., Воропанов М. Г., ФилипповаО.И., и др. Мобилизация, фитотоксичность и действие на микробное сообщество почв глифосата при внесении моноаммонийфосфата//Почвоведение. – 2020. – № 6. – С. 726–737

12. Никульчев К. А., Банецкая Е.В. Влияние культур севооборота на микробиологическую активность, агрофизические свойства почвы и урожайность сои // Земледелие. –2020. - № 1.- С. 11–12

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Земледелие: теоретический и научно-практический журнал и другие. Режим доступа: <http://www.jurzemledelie.ru/>

2. Адаптивное кормопроизводство: научный журнал ВНИИ кормов им. В.Р. Вильямса. Режим доступа: www.adaptagro.ru

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Гатаулина Г.Г., Объедков М.Г., Долгоуворов В.С. Технология производства продукции растениеводства. Учебник и учебное пособие для учащихся техникумов. – М.:Колос, 2018. - 448 с., ил.

2. Третьяков Н.Н., Ягодин Б.А., Туликов А.М. и др. Основы агрономии. Учебник для начального профессионального образования -2-е изд., стереотип. –М.: ИРПО; Изд. Центр «Академия», 2009. - 360 с.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Знать технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и закрытом грунте | «Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко  «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.  «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий имеют ошибки.  «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. | Собеседование |
| факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций в растениеводстве |
| методику фенологических наблюдений за растениями |
| методы оценки состояния посевов с использованием дистанционного зондирования и беспилотных летательных аппаратов |
| морфологические признаки культурных и сорных растений |
| биологические особенности сельскохозяйственных культур при созревании |
| основные источники информации  и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте |
| правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности |
| формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации |
| Уметь устанавливать  последовательность и календарные сроки проведения технологических операций в рамках полевых работ, в том числе с учетом фактических погодных условий | Индивидуальные практические задания по темам 1.2, 1.3, 2.1, 2.2 |
| устанавливать агротехнические требования к выполнению работ в соответствии с технологическими картами, государственными стандартами и регламентами в области растениеводства и земледелия |
| определять фенологические фазы развития растений на основе анализа их морфологических признаков |
| использовать качественные и количественные методы оценки состояния посевов |
| анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части |
| определять необходимые источники информации |
| результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач |