

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Куижева Саида Казбековна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 24.06.2025 09:33:58  
Уникальный программный ключ:  
71183e1134ef9cfa69b206d480271b5c1a975e6f

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Майкопский государственный технологический университет»**



**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор

С.К. Куижева

« 24 »

2025 г.

## **ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень высшего образования

**Бакалавриат**

Направление подготовки

**35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ**

Профиль подготовки

**Технологическое оборудование для хранения и переработки  
сельскохозяйственной продукции**

Квалификация (степень)

**Бакалавр**

Год начала подготовки

**2025**

Майкоп

| №        | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                             | стр.      |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Общие положения.</b>                                                                                                                                                                                                                                                | <b>4</b>  |
| 1.1      | Образовательная программа высшего образования, реализуемая вузом по направлению подготовки: 35.03.06 Агроинженерия профиль подготовки «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции».                                        | 4         |
| 1.2      | Нормативные документы для разработки ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия.                                                                                                                                                                         | 4         |
| 1.3      | Общая характеристика ОПОП ВО по направлению подготовки.                                                                                                                                                                                                                | 5         |
| 1.4      | Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП.                                                                                                                                                                                                        | 6         |
| <b>2</b> | <b>Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО по направлению подготовки: 35.03.06 Агроинженерия профиль подготовки «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»</b>                                   | <b>7</b>  |
| 2.1      | Область профессиональной деятельности выпускника.                                                                                                                                                                                                                      | 6         |
| 2.2      | Объекты профессиональной деятельности выпускника.                                                                                                                                                                                                                      | 6         |
| 2.3      | Виды профессиональной деятельности выпускника.                                                                                                                                                                                                                         | 6         |
| 2.4      | Задачи профессиональной деятельности выпускника.                                                                                                                                                                                                                       | 6         |
| <b>3</b> | <b>Компетенции выпускника ОПОП ВО по направлению подготовки, формируемые в результате освоения данной программы.</b>                                                                                                                                                   | <b>7</b>  |
| <b>4</b> | <b>Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия профиль подготовки «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»</b> | <b>20</b> |
| 4.1      | Календарный учебный график.                                                                                                                                                                                                                                            | 20        |
| 4.2      | Учебный план подготовки бакалавра.                                                                                                                                                                                                                                     | 20        |
| 4.3      | Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).                                                                                                                                                                                                      | 20        |
| 4.4      | Программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся                                                                                                                                                                                            | 20        |
| <b>5</b> | <b>Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия профиль подготовки «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»</b>                                                             | <b>21</b> |
| 5.1      | Кадровое обеспечение.                                                                                                                                                                                                                                                  | 21        |
| 5.2      | Учебно-методическое и информационное обеспечение.                                                                                                                                                                                                                      | 22        |
| 5.3      | Материально-техническое обеспечение.                                                                                                                                                                                                                                   | 23        |
| 5.4      | Финансовое обеспечение.                                                                                                                                                                                                                                                | 24        |
| 5.5      | Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе                                                                                                                                                           | 24        |
| <b>6</b> | <b>Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.</b>                                                                                                                                               | <b>26</b> |
| <b>7</b> | <b>Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия профиль подготовки «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»</b>             | <b>29</b> |
| 7.1      | Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации.                                                                                                                                            | 29        |
| 7.2      | Государственная итоговая аттестация выпускников                                                                                                                                                                                                                        | 29        |
| <b>8</b> | <b>Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного воспитательного процесса при реализации ОПОП бакалавриата, специалитета (кроме ОПОП магистратуры)</b>                                                                                         | <b>30</b> |

|           |                                                                                                              |    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 8.1       | Рабочая программа воспитания по ОПОП.                                                                        | 30 |
| 8.2       | Календарный план воспитательной работы по ОПОП.                                                              | 31 |
| <b>9</b>  | <b>Материалы, подтверждающие участие работодателей в разработке и реализации ОПОП.</b>                       | 31 |
| <b>10</b> | <b>Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.</b> | 32 |
| <b>11</b> | <b>Приложения.</b>                                                                                           | 32 |

## **1. Общие положения**

### **1.1. Введение**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования реализуемая в ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет» (далее «МГТУ») по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия профиль подготовки «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную «МГТУ» самостоятельно с учетом требований рынка труда и на основе федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО), утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 813, а также с учетом рекомендованной примерной основной профессиональной образовательной программы.

Программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы практик, календарный учебный график рабочую программу воспитания по ОПОП, календарный план воспитательной работы по ОПОП и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### **1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия профиль подготовки «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции».**

#### **Перечень нормативных документов для разработки ОПОП**

Нормативную правовую базу необходимую для разработки ОПОП составляют следующие документы в действующей редакции:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» (утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 года № 813);
- Приказ Министерства образования науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 05 апреля 2017г № 301 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры»
- Приказ Министерства образования науки РФ от 27.11.2015 г № 1383» Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования (в действующей редакции);
- Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 (ред. от 18.11.2020) "О практической подготовке обучающихся" (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся") (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778)
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утв. распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. №996-р;
- Приказ Министерства образования науки Российской Федерации» Об утверждении порядка приема на обучения по образовательным программам высшего образования –

программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры от 14.10 2015г № 1147;

- Профессиональный стандарт 13.001 «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.05.2014 № 340н, с изменением внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.12.2016 №727н;

- Нормативно-методические документы Минобрнауки образования науки и Российской Федерации и Рособрнадзора

- Устав ФГБОУ ВО «МГТУ»

- Нормативно - методические документы ФГБОУ ВО «МГТУ»

### **1.3 Общая характеристика ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.06**

#### **Агроинженерия**

##### **1.3.1. Цель (миссия) ОПОП бакалавриата**

Основная профессиональная образовательная программа бакалавриата по направлению подготовки 35.03.06. Агроинженерия профиль подготовки «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции » имеет своей целью обеспечение комплексной, всесторонней и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных специалистов, способных осуществлять профессиональную деятельность в области агроинженерии, в частности в области использования и обслуживания технологического оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Формирование у студентов универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Способности к интеллектуальному, культурному, нравственному, физическому и профессиональному саморазвитию и самосовершенствованию, способности понимать социальную значимость своей будущей профессии, высокой мотивации к профессиональной деятельности, способствующей его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда в соответствии с профилем подготовки.

##### **1.3.2. Квалификация присваиваемая, выпускникам образовательных программ**

Квалификация, присваиваемая выпускникам: бакалавр (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. N 1061"Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования" с изменениями и дополнениями от:29 января, 20 августа, 13 октября 2014 г., 25 марта, 1 октября 2015 г., 1 декабря 2016 г., 10 апреля 2017 г.).

##### **1.3.3. Срок освоения ОПОП бакалавриата:**

Объем ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профиль «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» составляет 240 зачетных единиц (з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

Объем программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении — не более 80 з.е.

Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Срок освоения ОПОП бакалавриата по направлению 35.03.06 Агроинженерия включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет по очной форме обучения - 4 года, по заочной форме обучения - 4 года 6 месяцев.

#### **1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО..**

Для освоения ОПОП подготовки бакалавра абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

### **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия профиль подготовки «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»**

#### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника ОПОП**

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профиль подготовки «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» (далее — выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований и разработки технических средств для технологической модернизации сельскохозяйственного производства);

13 Сельское хозяйство (в сфере использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства). Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

#### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.**

Объектами профессиональной деятельности выпускника ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет», освоившего основную профессиональную образовательную программу направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия профиль подготовки «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» бакалавриата являются: машинные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства, технологии и средства производства сельскохозяйственной техники, технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования, методы и средства испытания машин, машины, установки, аппараты, приборы и оборудование для хранения и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, а также технические средства перерабатывающих цехов и предприятий.

#### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.**

В рамках освоения основной профессиональной образовательной программы бакалавриата выпускники ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет», направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия профиль подготовки «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» готовятся к следующим типам профессиональной деятельности:

- производственно-технологический;
- научно-исследовательский;
- организационно-управленческий;
- проектный;

#### **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.**

Выпускник, освоивший основную профессиональную образовательную программу направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия профиль «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» должен быть готов к решению следующих профессиональных задач в соответствии с типами

профессиональной деятельности:

**производственно-технологическая деятельность:**

- обеспечение эффективного использования технологического оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- монтаж, наладка и эксплуатация машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- обеспечение эффективного использования машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- осуществление производственного контроля параметров технологических процессов, качества выпускаемой продукции и выполненных работ при эксплуатации машины оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

**научно-исследовательская деятельность:**

- участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, их описании и формировании выводов;
- участие в испытаниях машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции по стандартным методикам.

**организационно-управленческая деятельность:**

- организация работы по повышению эффективности машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- разработка оперативных планов работы первичных производственных коллективов и управление их деятельностью;
- участие в разработке стратегии организации и перспективных планов ее технического развития;
- организация работы по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования;
- планирование эксплуатации и ремонта машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- организация материально-технического обеспечения инженерных систем (машины и оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции).

**проектная деятельность:**

- участие в проектировании технологических процессов хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

**3. Компетенции выпускника ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, формируемые в результате освоения данной программы.**

Результаты освоения ОПОП бакалавриата являются приобретенные выпускником компетенции, т. е. способности применять знания, умения и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы бакалавриата выпускники должны обладать следующими универсальными компетенциями:

| Код компетенции | Наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                             |
|-----------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-1</b>     |                          | УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи    |
|                 |                          | УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи |
|                 |                          | УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки    |

|             |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                                | <p>УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p>УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи</p>                                                                                            |
| <b>УК-2</b> | Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в соответствии с действующим законодательством                                                                                                                                                                                                         |
|             |                                                                                                                                                                               | УК-2.2. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений исходя из действующих правовых норм                                                                                                                                                                                                                          |
|             |                                                                                                                                                                               | УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|             |                                                                                                                                                                               | УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>УК-3</b> | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                                                           | УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.                                                                                                                                                                                                                                 |
|             |                                                                                                                                                                               | УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.). |
|             |                                                                                                                                                                               | УК-3.3 Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.                                                                                                                                                                                                                                 |
|             |                                                                                                                                                                               | УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.                                                                                                                                                                                                       |
| <b>УК-4</b> | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и                                                                                                                         | УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном(ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.                                                                                                                                                                                          |

|      |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | письменной<br>формам на<br>государственном<br>языке Российской<br>Федерации и<br>иностранном(ых)<br>языке(ах)        | УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|      |                                                                                                                      | УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      |                                                                                                                      | УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения:<br>• внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям;<br>• уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы;<br>• критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других;<br>адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия. |
|      |                                                                                                                      | УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|      |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом философском контекстах | УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное отношение к историческому наследию и культурным традициям.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|      |                                                                                                                      | УК-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|      |                                                                                                                      | УК-5.3. Проявляет в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.                                                                                                                                                                                                          |
|      |                                                                                                                      | УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|      |                                                                                                                      | УК-5.5. Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственности и позитивными социальными изменениями.                                                                                                                                                                                                          |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-6</b> | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни                                                                                                                                                | УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.                                                                                       |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | УК-6.2. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | УК-6.3. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.                                                                        |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | УК-6.4. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.                                                                                                                |
| <b>УК-7</b> | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                                                                                                                                                   | УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.                                                       |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | УК-7.2 Использует основы физической культуры для сознательного выбора здоровых сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.                                       |
| <b>УК-8</b> | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах.                                                                                                              |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения                                           |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов                                                                                      |

|              |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-9</b>  | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике.                                                                                                                                                                                                                      |
|              |                                                                                              | УК-9.2. Применяет методы планирования для достижения текущих и долгосрочных экономических и финансовых целей, использует финансовые инструменты и методы экономических расчётов для обоснования и принятия хозяйственных решений в различных областях жизнедеятельности, управляет финансовыми ресурсами и контролирует собственные экономические риски. |
|              |                                                                                              | УК-9.3. Обосновывает экономически, финансово грамотное поведение индивида как гражданина вне зависимости от его профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                            |
| <b>УК-10</b> | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК-10.1. Использует в профессиональной сфере действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией.                                                                                                                                                                                                                 |
|              |                                                                                              | УК-10.2. Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции.                                                                                                                                                                                      |
|              |                                                                                              | УК-10.3. Использует в профессиональной сфере навыки оценки угроз проявления экстремизма, терроризма и коррупции.                                                                                                                                                                                                                                         |
|              |                                                                                              | УК-10.4. Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия с государственными и общественными организациями по предупреждению экстремизма, терроризма и коррупции.                                                                                                                                                                 |

Выпускник ФГБОУ ВО «МГТУ», освоивший программу бакалавриата направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профиль «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции», должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции                                                                                                                                                    | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий | <b>ОПК 1.1</b> Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии |
|                                                                                                                                                                                                        | <b>ОПК 1.2</b> Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                        | <b>ОПК 1.3</b> Пользуется специальными программами и                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                      | базами данных при разработке технологий в области агроинженерии                                                                                                                                           |
| <b>ОПК-2</b> Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности    | <b>ОПК 2.1</b> Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства                          |
|                                                                                                                                      | <b>ОПК 2.2</b> Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозяйственной техникой и оборудованием                                                     |
|                                                                                                                                      | <b>ОПК 2.3</b> Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования                                |
| <b>ОПК-3</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов                              | <b>ОПК 3.1</b> Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве                                                              |
|                                                                                                                                      | <b>ОПК 3.2</b> Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов                                                                                               |
| <b>ОПК-4</b> Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности              | <b>ОПК 4.1</b> Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства                                                         |
|                                                                                                                                      | <b>ОПК 4.2</b> Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства |
| <b>ОПК-5</b> Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности                        | <b>ОПК 5.1</b> Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии                                                      |
|                                                                                                                                      | <b>ОПК 5.2</b> Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии                                                                                                                  |
| <b>ОПК-6</b> Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности | <b>ОПК 6.1</b> Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства                                                                                                          |
|                                                                                                                                      | <b>ОПК 6.2</b> Определяет экономическую эффективность применения технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства                                                                      |
| <b>ОПК-7</b> Способен понимать принципы                                                                                              | <b>ОПК 7.1</b> Понимает принципы работы современных                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                 |                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности. | информационных технологий                                                     |
|                                                                                                                 | <b>ОПК 7.2</b> Использует цифровые технологии в профессиональной деятельности |

Выпускник ФГБОУ ВО «МГТУ», освоивший программу бакалавриата направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профиль «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции», должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

| Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                                                                      | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тип задач профессиональной деятельности: <i>научно-исследовательская деятельность</i>                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>ПКУВ-1.</b> Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы                                                      | <b>ПКУВ-1.1.</b> Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные методы исследований                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                      | <b>ПКУВ-1.2.</b> Проводит статистическую обработку результатов опытов. Обобщает результаты опытов и формулирует выводы                                                                                                                                            |
| <b>ПКУВ-2.</b> Способен участвовать в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам                                                                               | <b>ПКУВ-2.1</b> Участвует в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                      | <b>ПКУВ-2.2.</b> Оценивает с использованием современных научно-обоснованных методик техническое и функциональное состояние машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции                                                         |
| <b>ПКУВ-3.</b> Способен участвовать в разработке новых машинных технологий, технических средств и технологических процессов производства                                             | <b>ПКУВ-3.1.</b> Участвует в разработке новых машинных технологий, технических средств и технологических процессов производства                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                      | <b>ПКУВ-3.2.</b> Использует современные методики исследований технологических процессов машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции                                                                                            |
| <b>ПКУВ-4.</b> Оперативное управление системой технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности | <b>ПКУВ-4.1.</b> Формирование подсистемы управления обслуживающим и ремонтным персоналом информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности |
|                                                                                                                                                                                      | <b>ПКУВ-4.2.</b> Формирование подсистемы предупредительного обслуживания на основе оценки фактического состояния оборудования                                                                                                                                     |
| Тип задач профессиональной деятельности: <i>производственно-технологический</i>                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПКУВ-5.</b> Оперативное управление процессами механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции                                                           | <b>ПКУВ-5.1</b> Выполнение работ по проведению опытной эксплуатации промышленных линий по производству пищевой продукции с использованием новых технологий механизации, автоматизации и роботизации                            |
|                                                                                                                                                                                                          | <b>ПКУВ-5.2</b> Разработка программы и методики испытаний комплексов средств механизации, автоматизации и роботизации линий по производству пищевой продукции                                                                  |
| <b>ПКУВ-6.</b> Обеспечение современных методов монтажа, наладки машин и установок, для поддержания режимов работы технологических процессов при переработке сельскохозяйственной продукции.              | <b>ПКУВ-6.1</b> Обеспечение современных методов монтажа, машин и установок                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                          | <b>ПКУВ-6.2</b> Поддержания режимов работы технологических процессов при переработке сельскохозяйственной продукции                                                                                                            |
| <b>ПКУВ-7.</b> Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования | <b>ПКУВ-7.1</b> Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования                               |
|                                                                                                                                                                                                          | <b>ПКУВ-7.2</b> Владеет методами использования технических средств для контроля параметров технологических процессов. Осуществляет производственный контроль параметров технологии производства сельскохозяйственной продукции |
| <b>ПКУВ-8.</b> Способен обеспечить эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции                                                              | <b>ПКУВ-8.1</b> Обеспечивает эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                          | <b>ПКУВ-8.2</b> Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции  |
| Тип задач профессиональной деятельности: <i>организационно-управленческий</i>                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>ПКУВ-9.</b> Способен организовать эффективную эксплуатацию машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции                                                             | <b>ПКУВ-9.1</b> Демонстрирует знания единой системы конструкторской документации, умение читать чертежи узлов и деталей оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции                                 |
|                                                                                                                                                                                                          | <b>ПКУВ-9.2</b> Демонстрирует знания технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Организует эффективную эксплуатацию машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции      |
| <b>ПКУВ-10.</b> Разработка функциональной, логистической и технической организации процессов механизации, автоматизации и роботизации                                                                    | <b>ПКУВ-10.1</b> Сбор и анализ исходных данных для разработки системы мероприятий по функциональной, логистической и технической организации процессов механизации,                                                            |

|                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| промышленных линий по производству пищевой продукции<br>.                                                                                                                     | роботизации автоматизированных технологических линий по производству пищевой продукции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                               | <b>ПКУВ-10.2</b> Выполнение работ по вводу в промышленную эксплуатацию промышленных линий по производству пищевой продукции с использованием новых технологий механизации, автоматизации и роботизации                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>ПКУВ-11.</b> Способен анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ                                                                        | <b>ПКУВ-11.1</b> Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции и передового опыта в области эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                               | <b>ПКУВ-11.2</b> Проводит анализ эффективности эксплуатации машин и оборудования, разрабатывает способы повышения эффективности эксплуатации машин и оборудования с учетом предложений персонала. Осуществляет анализ рисков от их реализации. Вносит коррективы в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности эксплуатации машин и оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции, согласованных с руководством |
| <b>ПКУВ-12.</b> Способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (машины и оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции) | <b>ПКУВ-12.1</b> Организует материально-техническое обеспечение инженерных систем (машины и оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции)                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                               | <b>ПКУВ-12.2</b> Планирует техническое обслуживание и ремонт (машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>ПКУВ-13.</b> Способен участвовать в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции                                                   | <b>ПКУВ-13.1</b> Участвует в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                               | <b>ПКУВ-13.2</b> Обладает навыками проектирования технических средств и технологических процессов производства переработки сельскохозяйственных объектов                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>ПКУВ-14.</b> Способен осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования с использованием информационных технологий                                   | <b>ПКУВ-14.1</b> Осуществляет сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                               | <b>ПКУВ-14.2</b> Способен использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                               | <b>ПКУВ-15.1</b> Участвует в проектировании новой техники и технологии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                |                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПКУВ-15.</b> Способен к участию в проектировании новой техники и технологии | <b>ПКУВ-15.2</b> Способен к участию в проектировании новой техники и технологии |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия**

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 05 апреля 2017 N301 г. Москва. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия профиль подготовки «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом бакалавра с учетом его профиля; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей): материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

##### **4.1 Календарный учебный график.**

График учебного процесса устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации, каникул. Календарный график разрабатывается в соответствии с установленными требованиями ФГОС ВО.

##### **4.2 Учебный план подготовки бакалавра по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия профиль подготовки «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции».**

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения блоков дисциплин (модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик и контактная работа в часах, а также в зачетных единицах.

**4.3 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).** Данная ОПОП ВО содержит рабочие программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента. Часть дисциплин содержит практическую подготовку обучающихся (Приложение 3).

##### **4.4 Программы учебной и производственной практик.**

Согласно Положению «О практике в рамках практической подготовки обучающихся по программам высшего образования и среднего профессионального образования в МГТУ» программы практик входят в практическую подготовку обучающихся.

Согласно ФГОС ВО по данному направлению подготовки при реализации ОПОП предусматриваются следующие типы практик:

Учебная практика:

Ознакомительная практика (в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности).

Способы проведения учебной практики:

- стационарная;
- выездная.

На ОФО: 1 курс 2 семестр (4 недели), 2 курс 4 семестр (4 недели).

На ЗФО: 2 курс 3 семестр (4 недели), 2 курс 4 семестр (4 недели)

Цели и задачи учебных практик, практические навыки, универсальные,

общефессиональные и профессиональные компетенции, приобретаемые студентами. Базы и время прохождения практик, а также формы отчетности по практикам указываются в программах учебных практик.

Программа производственной практики

При реализации данной ОПОП предусматриваются следующие типы производственных практик:

1. Технологическая практика (проектно-технологическая)

ОФО: 3 курс 5 семестр (2 недели); 3 курс 6 семестр (4 недели)

ЗФО: 3 курс 5 семестр (2 недели); 3 курс 6 семестр (4 недели)

2. Эксплуатационная практика:

ОФО: 4 курс 7 семестр (4 недели), 4 курс 8 семестр (6 недель).

ЗФО: 4 курс 7 семестр (6 недель), 5 курс 9 семестр (4 недели)

Способы проведения производственной практики:

- стационарная;
- выездная.

**Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.**

Цели и задачи производственной практик - приобретение практических навыков, универсальных, общефессиональных и профессиональных компетенций, приобретаемых студентами, базы и время прохождения практик, а также формы отчетности по производственным практикам.

## **5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия профиль подготовки «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции».**

Ресурсное обеспечение ОПОП вуза формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки, действующей нормативной правовой базой, с учетом особенностей, связанных с уровнем и профилем основной образовательной программы.

Подготовка бакалавров по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия профиль подготовки «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» осуществляется на технологическом факультете. Выпускающей кафедрой является кафедра технологии, машин и оборудования пищевых производств.

Ресурсное обеспечение ОПОП вуза определяется как в целом по ОПОП, так и по циклам дисциплин или модулям и включает в себя:

- кадровое обеспечение;
- учебно-методическое и информационное обеспечение;
- материально-техническое обеспечение.
- финансовое обеспечение

### **5.1. Кадровое обеспечение ОПОП**

Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата прописаны в разделе ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников университета соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих и профессиональным стандартам." "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного

профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 80 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) участвующих в реализации ОПОП имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата составляет 94,88%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата составляет 72,63%.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата составляет 13.33 %.

Регулярно все преподаватели, осуществляющие образовательную деятельность по программе бакалавриата 35.03.06 Агроинженерия, профиль «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» повышают свою квалификацию. Формами повышения квалификации являются стажировка, курсы и семинары в высших учебных заведениях, защита диссертаций и др.

## **5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение**

Организация управления на факультете соответствует уставным требованиям.

Организационно-распорядительная и собственная нормативная документация факультета и кафедры (планы работы, протоколы заседаний кафедры, рабочие учебные планы, индивидуальные планы работы преподавателей и т.д.) соответствует действующему законодательству и Уставу университета.

При подготовке бакалавров уделяется большое внимание обеспечению учебного процесса источниками учебной информации. Преподавание дисциплин осуществляется по учебникам, учебным пособиям, изданным централизованно, а также с использованием методических разработок, конспектов лекций, учебных пособий, написанных преподавателями кафедры.

Библиотечный фонд «МГТУ» укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Фонды учебной литературы дополняются электронными учебниками. Учебно-методическое сопровождение является достаточным для обеспечения учебного процесса. На кафедре разработаны рабочие программы, ФОСы по всем дисциплинам учебного плана. Программно-информационное обеспечение циклов дисциплин учебного плана является современным и достаточным: имеющиеся в университете средства вычислительной техники и программные продукты используются при проведении учебных занятий, организации самостоятельной и научно-исследовательской работы студентов.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронные библиотеки) и к электронной информационно-образовательной среде вуза.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» как на территории вуза, так и за ее пределами.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин(модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации результатов освоения программы бакалавриата;

- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### **5.3. Материально-техническое обеспечение**

ФГБОУ ВО «МГТУ», реализующий ОПОП направления подготовки 35.03.06

Агроинженерия профиль подготовки «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции», располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Для реализации ОПОП бакалавра перечень материально-технического обеспечения включает в себя следующие лаборатории и оборудование:

- а) аудитории, оснащенные обычной доской, партами — для проведения лекционных и практических занятий;

- б) компьютерные классы с выходом в Интернет и лицензионным программным обеспечением, тренажерами, компьютерными моделями;

- в) аудитории с мультимедийным и аудио оборудованием;

- г) библиотека с читальными залами, книжный фонд которой составляют научная, методическая, учебная и художественная литература, научные журналы, электронные ресурсы;

- д) лаборатории физики, химии, безопасности жизнедеятельности, электротехники и электроники, механических испытаний, приборы для исследования состава и структуры различных материалов, лаборатории, стенды и тренажеры для изучения процессов теплообмена, лаборатории для изучения технологического оборудования;

- е) медиатека вузовских электронных материалов, где всем участникам образовательного процесса предоставляется свободный доступ к образовательным ресурсам Интернета;

- ж) класс открытого доступа в Интернет;

- з) образовательный сайт, на котором находится информация о вузе, образовательной

литературе, экзаменах, материалы для углубленного изучения по отдельные предметам, олимпиадные задания и их решение, нормативно-правовые документы;

и) спортивный зал для занятий физической культурой и спортом.

При использовании электронных изданий, обеспечен каждый обучающийся во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Обеспеченность компьютерные временем с доступом в Интернет составляет не менее 1 входа на 50 пользователей.

Компьютеризация учебного процесса по циклам ОПОП обеспечивается 5 компьютерными классами, оборудованными современными компьютерами, объединенными в локальную сеть, имеющими выход в Интернет и снабженными пакетами прикладных программ. Для проведения лабораторных практикумов по дисциплинам ОПОП ВО оборудованы компьютерные аудитории, объединенных в сеть, на которых установлено необходимое для каждой дисциплины лицензионное программное обеспечение, Консультант и Гарант и др.

Выпускающая кафедра располагает достаточным аудиторным фондом для проведения лекционных, практических и индивидуальных занятий преподавателей со студентами, проведения консультаций и экзаменов, организации и проведения самостоятельной работы студентов, научно-исследовательской работы, дипломного проектирования.

Учебные аудитории соответствуют санитарно-гигиеническим требованиям

#### **5.4 Финансовое обеспечение**

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата должно осуществляться в объёме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

#### **5.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе**

Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательным программам включают в себя:

- внутреннюю систему оценки качества образования;
- систему внешней оценки качества образования.

Внутренняя система оценки качества образования представляет собой систему управления качеством образования на основе проектирования, сбора и анализа информации о содержании образования, результатах освоения основной образовательной программы, условий ее реализации и эффективности составляющих ее компонентов.

Механизмы внутренней системы оценки качества образования включают в себя следующие инструменты:

- организация и проведение внутренней независимой оценки качества подготовки обучающихся;
- организация и проведение внутренней независимой оценки качества работы педагогических работников образовательной организации;
- организация и проведение внутренней независимой оценки качества ресурсного обеспечения образовательной деятельности.

Внутренняя независимая оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в рамках:

- текущая аттестация обучающихся по дисциплинам (модулям);
- промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям);

- промежуточной аттестации обучающихся по итогам прохождения практик;
- промежуточной аттестации обучающихся по итогам выполнения курсовых работ и проектов, а также участия в проектной деятельности;
- опрос обучающихся о качестве условий осуществления образовательной деятельности;
- проведения входного контроля уровня подготовленности обучающихся в начале изучения дисциплины (модуля);
- мероприятий по контролю наличия у обучающихся сформированных результатов обучения по ранее изученным дисциплинам (модулям);
- анализа портфолио учебных и внеучебных достижений обучающихся;
- проведения олимпиад и других конкурсных мероприятий по отдельным дисциплинам (модулям);
- государственной итоговой аттестации обучающихся;
- выполнение ВКР в формате «Стартап как диплом»;

Внутреннюю независимую оценку качества работы педагогических работников университета, участвующих в реализации ООП ВО, осуществляется в рамках:

- проведения конкурсов педагогического мастерства;
- системного мониторинга уровня квалификации педагогических работников;
- анализа портфолио профессиональных достижений педагогических работников;
- процедуры оценки качества работы педагогических работников обучающимися;
- опрос НПР об удовлетворенности условиями и организацией образовательной деятельности в вузе.

Внутренняя независимая оценка качества ресурсного обеспечения образовательной деятельности (материально-технического, учебно-методического и библиотечно-информационного обеспечения ООП ВО) реализуется в рамках ежегодного самообследования университета.

Для регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ООП ВО привлекаются работодатели и (или) их объединения, а также иные юридические и (или) физические лица, включая педагогических работников вуза. В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по ООП обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик. Информация по результатам оценки качества образовательной деятельности по ООП представлена на локальном сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации»/ «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса»/ «Внутренняя система оценки качества образования».

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется также в рамках системы внешней оценки, в которой МГТУ принимает участие на добровольной основе. К механизмам внешней оценки качества образования относятся:

- тестирование, проводимое Рособрнадзором,
- тестирование, проводимое в рамках сотрудничества с представителями работодателя;
- опрос работодателей об удовлетворенности качеством образовательной деятельности;
- рецензия от работодателя на ОПОП;
- апробация на ФОС от представителя работодателя;
- предложения от работодателя о включении дисциплин в учебный план для каждого года набора;
- рецензия на ФОС от представителя профильной кафедры (факультета) другой образовательной организации;

- демонстрационный экзамен как форма проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации;
- участие в соревнованиях по профессиональным компетенциям Молодые профессионалы (Worldskills);
- регистрация студенческого стартапа.

## **6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников**

В университете создана эффективная система вне учебной воспитательной работы, в основе которой лежит концепция воспитательной работы.

Целевой установкой концепции воспитательной работы является социализация личности гражданина России, формирование его умения познавать мир и умело строить рационально организованное общество. При этом принята следующая структура этой цели: утверждение общечеловеческих и нравственных ценностей; расширение мировоззрения будущих специалистов; развитие творческого мышления; приобщение к богатству национальной и мировой истории и культуры; овладение коммуникативными основами; обеспечение образовательного и этического уровня; активное воспитание у студентов личных, гражданских и профессиональных качеств, отвечающих интересам развития личности, общества, создание истинно гуманитарной среды обитания.

Действующая система воспитательной работы в МГТУ предполагает три интегрированных направления, а именно профессионально-трудовое, гражданско-правовое, культурно-эстетическое и нравственное воспитание. Вся воспитательная политика предусматривает создание максимально благоприятных условий в учебной, бытовой и досуговой сфере деятельности студентов. Она охватывает основной бюджет времени студента и включает как учебное, так и вне учебного времени.

Организация культурно-массовых мероприятий и развитие системы досуга; организация профилактической и превентивной работы по предупреждению правонарушений, наркомании и прочих асоциальных проявлений; воспитание у студентов чувства патриотизма, уважения и любви к своему факультету, вузу, выбранной профессии; повышение культуры и этики поведения студентов; повышение уровня нравственности, культуры, гражданского долга и гуманизма студентов; спортивно-оздоровительная работа и пропаганда здорового образа жизни и физической культуры, развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, деятельности предприятий туристской индустрии, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ, содействуют наряду с профессиональной подготовкой, нравственному, эстетическому и физическому совершенствованию, творческому развитию личности.

Согласно утвержденной в университете системе внутреннего контроля качества осуществляется трехуровневое управление воспитательной деятельностью: вуз – факультет – кафедра, а реализуемая личностно-ориентированная модель образования обеспечивает не только качественное образование, но и индивидуальное развитие, успешную социализацию каждого студента; создание наиболее благоприятных условий развития для всех студентов с учетом различий способностей.

### **Характеристика вне учебной воспитательной работы**

Целью воспитания личности является: развитие у студентов личностных качеств, способствующих творческой активности будущего конкурентоспособного специалиста, общекультурному росту и социальной мобильности: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности, этическим ценностям, толерантности, настойчивости в достижении цели.

Во вне учебной деятельности студенты участвуют в вузовских мероприятиях (посвящение в студенты, день знаний, день науки, торжественное вручение дипломов). Систематически студенты привлекаются к участию в городских митингах, посвященных праздникам. Эти мероприятия направлены на формирование общеинститутской лояльности

студентов.

Традиционные события вуза, формирующие корпоративный дух:

- посвящение в студенты;
- день знаний;
- день науки;
- торжественное вручение дипломов.

Торжественное вручение дипломов организуется совместно студентами, студенческим отделом кадров и кафедрой.

Для обучения кураторов групп работает постояннодействующий семинар. Кураторы знакомят студентов с организацией учебного процесса, законом об образовании РФ, их правами и обязанностями, правилами внутреннего распорядка и другими нормативными документами, осуществляют контроль за текущей семестровой успеваемостью, посещаемостью, проводят воспитательные мероприятия в соответствии с планами работы.

В структуру студенческого самоуправления входит студенческий совет вуза.

В целях более полного представления о требованиях, которые предъявляются работодателями выпускникам вузов, особенностях работы на реальных предприятиях, а также формирования у студентов позитивного отношения к своей профессии, организовываются встречи студентов с ведущими специалистами предприятий и организаций региона, с выпускниками предыдущих лет.

#### **Характеристика воспитательной работы в учебном процессе**

В области воспитания личности основное внимание уделяется формированию универсальных (общих): социально-личностных, общекультурных, общенаучных, инструментальных и системных знаний, умений и компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть постоянно востребованным на рынке труда.

Воспитательная деятельность в учебной работе осуществляется преподавателями по следующим направлениям:

- привлечение студентов к проведению внутривузовских олимпиад, конкурсов курсовых и дипломных работ;
- привлечение студентов к научно-исследовательской работе;
- подготовка научных публикаций совместно со студентами;
- подготовка команд для участия во внешних олимпиадах, конференциях студентов, профессиональных конкурсах;
- содействие временной занятости студентов и трудоустройству студентов старших курсов;
- выявление предприятий и организация, составляющих рынок трудоустройства студентов и выпускников.

Основные направления воспитательной работы реализуются плановым порядком. Воспитательную работу осуществляют все преподаватели и кураторы академических групп.

#### **Характеристика организации научно-исследовательской работы студентов**

Научно-исследовательская работа студентов (НИРС) является обязательной, неотъемлемой частью подготовки квалифицированных инженеров ФГБОУ ВО «МГТУ» как неразрывная составляющая единого образовательного процесса: учебно-воспитательного, научного и практического.

НИРС – одно из важнейших средств повышения уровня подготовки бакалавров с высшим профессиональным образованием через освоение студентами в процессе обучения по учебным планам и сверх них основ профессионально-творческой деятельности, методов, приемов и навыков индивидуального и коллективного выполнения научно-исследовательских работ, развитие способностей к научному и техническому творчеству, самостоятельности, способности быстро ориентироваться в социальных и экономических ситуациях.

Законодательно-нормативная база образования определяет, что участие во всех видах научно-исследовательских работ, конференциях, симпозиумах, представление работ для публикации, бесплатное пользование услугами научных подразделений, свободное развитие личности – есть неотъемлемое право каждого студента.

В связи с этим развитие системы НИРС является важнейшей функцией системы образования и одним из видов деятельности вуза как образовательного учреждения.

Научно-исследовательская работа студентов преследует следующие цели:

- расширить и углубить знания студентов в области теоретических основ изучаемых дисциплин, получить и развить определенные практические навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- проводить научные изыскания для решения актуальных задач, выдвигаемых наукой и практикой;
- выработать навыки грамотно излагать результаты собственных научных исследований (отчеты, рефераты, доклады и др.) и способность аргументированно защищать и обосновывать полученные результаты;
- привить навыки пользователей вычислительной техники при проведении научных исследований и обработке полученных результатов;
- широко внедрить новые информационные технологии при проведении НИРС, обеспечить информационно-программную поддержку изысканий и сопровождение полученных результатов;
- формировать системную методологию познания разнообразных объектов, принципов и способов их исследования;
- проводить индивидуальную работу по формированию у студентов системного мышления в новых условиях экономического развития и становления рыночных отношений;
- готовить и отбирать молодые кадры для поступления в аспирантуру и дальнейшего их использования в вузах, организациях и на предприятиях.

Научно-исследовательская работа студентов ОПОП организуется выпускающей кафедрой и вузом по следующим основным направлениям:

- научно-исследовательская работа студентов в рамках научных направлений кафедры;
- организация индивидуальной инициативной научно-исследовательской работы и участия студентов в реализации грантовых проектов;
- знакомство студентов с особенностями содержания и организации научно-исследовательской работы в рамках дисциплин, предусмотренных учебным планом, в форме вовлечения студентов в процесс подготовки и участия в предметных студенческих олимпиадах, в процессе организации самостоятельной творческой работы студентов по содержанию осваиваемых дисциплин учебного плана, в процессе организации и руководства преддипломной практикой, выполнением курсовых и выпускных квалификационных работ по заявкам предприятий и кафедры.

Преподаватели кафедры систематически проводят работу по подготовке одарённых студентов к участию в предметных олимпиадах. Для этого подготовлены договоры с руководителями.

Участие студентов в НИРС обязательно для подготовки квалифицированных специалистов. Тематику НИРС формируют на кафедре с учетом научного направления и координируют с тематикой диссертационных работ, выполняемых аспирантами и соискателями кафедры.

Темы НИРС, разрабатываемые студентами, служат основой для выпускных квалификационных работ, что позволяет реализовать принцип непрерывности образования и возможности отбора лучших студентов для поступления в аспирантуру и магистратуру.

## **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения**

**обучающимися ОПОП по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия профиль подготовки «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»**

В соответствии с ФГОС ВО и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата (утв. приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301) контроль качества освоения обучающимися ОПОП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестаций, обучающихся по ОПОП в Университете, осуществляется в соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования-программам бакалавриата в МГТУ, а также иными локальными нормативными актами.

**7.1. Фонды оценочных средств, для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП кафедрой создан фонд оценочных средств для проведения текущей контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации.

Эти фонды включают: комплект методических и контрольных измерительных материалов, предназначенных для оценивания компетенций, знаний, умений, владений на разных стадиях обучения студентов по программе высшего образования, а также выпускников на соответствие (или несоответствие) уровня их подготовки требованиям соответствующего Федерального государственного образовательного стандарта по завершению освоения ОПОП (Положение о Фонде оценочных средств ФГБОУ ВО «МГТУ»).

ФОС государственной итоговой аттестации используется для проведения государственного экзамена, выполнения и защиты выпускной квалификационной работы, включает в себя перечень компетенций которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения ОПОП; описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы (Положение о Фонде оценочных средств ФГБОУ ВО «МГТУ»).

Оценочные средства, сопровождающие реализацию ОПОП, разработаны для проверки качества формирования компетенции и являются действительным средством не только оценки, но и (главным образом) обучения. При разработке оценочных средств использовалась матрица соответствия компетенций.

**7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП бакалавриата**

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия профиль подготовки «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» включает сдачу государственного экзамена и защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы.

Согласно Положению, об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации, требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия разработаны и утверждены требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ, а также требования к содержанию и процедуре проведения государственного экзамена.

**8. Документы, регламентирующие содержание и организацию**

**образовательного воспитательного процесса при реализации ОПОП бакалавриата, специалитета (кроме ОПОП магистратуры)**

В соответствии с положением Федерального закона от 31 июля 2020 г. №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся». Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы являются частью основной профессиональной образовательной программы, разрабатываемой и реализуемой в соответствии с действующим федеральным государственным образовательным стандартом.

Рабочая программа воспитания по ОПОП и Календарный план воспитательной работы по ОПОП разрабатываются на основе Положения «О рабочей программе воспитания и календарном плане воспитательной работы по основной профессиональной образовательной программе бакалавриата, специалитета в ФГБОУ ВО «МГТУ»

**8.1 Рабочая программа воспитания по ОПОП**

Рабочая программа воспитания как часть основной образовательной программы, реализуемой в образовательной организации высшего образования, разрабатывается на период реализации образовательной программы и определяет комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы, проводимой с обучающимися по ОПОП (принципы, методологические подходы, цель, задачи, направления, формы, средства и методы воспитания, планируемые результаты и др.).

В рабочей программе воспитания сформулированы основные принципы, методологические подходы, цель, задачи, направления, формы, средства и методы воспитания, планируемые результаты и др. При составлении рабочей программы по воспитательной работе в соответствующих темах и разделах дисциплины необходимо учитывать приоритетные виды деятельности обучающихся по ОПОП. Приоритетными видами деятельности обучающихся в рамках воспитательной работы могут выступать: проектная деятельность.

Проектная деятельность имеет творческую, научно-исследовательскую и практико-ориентированную направленность, осуществляется на основе проблемного обучения и активизации интереса обучающихся, что вызывает потребность в большей самостоятельности обучающихся. Проектная технология способствует социализации обучающихся при решении задач проекта, связанных с удовлетворением потребностей общества.

Виды проектов по ведущей деятельности:

- исследовательские проекты;
- стратегические проекты;
- организационные проекты;
- социальные проекты;
- технические проекты;
- информационные проекты;
- телекоммуникационные проекты;
- арт-проекты;

Перспективность проектной и проектно-исследовательской деятельности для обучающихся состоит в открывающихся для них профессиональных возможностях и трудоустройстве, поскольку в команду проекта приглашаются работодатели и социальные партнеры.

В рабочей программе воспитания описаны ресурсы реализации воспитательной деятельности (кадровые, организационные, материальные), соответствие воспитательным задачам инфраструктурных подразделений университета, а также формы взаимодействия с внешними организациями, социальными институтами и субъектами воспитания.

В рабочей программе воспитания определяется соответствие видов воспитательной работы с формируемыми компетенциями в ходе освоения учебных дисциплин ОПОП.

Рабочая программа воспитания утверждается на научно-методическом совете

направления (специальности).

## **8.2 Календарный план воспитательной работы по ОПОП**

Календарный план воспитательной работы ОПОП, конкретизирует перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся образовательной организацией в которых обучающиеся принимают активное участие в воспитательном процессе. В календарном плане воспитательной работы в рамках ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия профиль подготовки «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» отображается логическая последовательность научно-образовательных мероприятий, направленных на формирование у обучающихся качеств гармонично развитой личности в духовно- нравственном, гражданско-патриотическом направлениях.

Календарный план составлен на период реализации ОПОП, интегрирует мероприятия воспитательного характера, планируемые при реализации дисциплин Учебного плана в Рабочих программах, разрабатываемых преподавателями выпускающей кафедры, а также преподавателями других кафедр, обеспечивающих образовательный процесс по ОПОП бакалавриата.

Календарный план оформлен в виде таблицы и содержит следующие пункты; дата, место, время и формат проведения; название мероприятия и организатор; форма проведения мероприятия; ответственный; количество участников; достижения обучающихся.

При выборе формы проведения мероприятия учитывались приоритетные виды деятельности обучающихся по ОПОП.

## **9. Материалы, подтверждающие участие работодателей в разработке и реализации ОПОП.**

При реализации ОПОП ВО по направлению 35.03.06 Агроинженерия доля работников организаций и предприятий, деятельность которых связана с направленностью образовательной программы, приведенных к целочисленным ставкам составляет 13,33%.

Участие работодателей в разработке и реализации ОПОПВО подтверждается также наличием договоров о сотрудничестве и социальном партнерстве с предприятиями и организациями отрасли. Представители данных предприятий являются руководителями учебных и производственных практик, членами государственной итоговой аттестационной комиссии.

На ОПОП получены:

- рецензия от работодателя с краткой характеристикой, реализуемой ОПОП и описанием формируемых у выпускника общекультурных и профессиональных компетенций;
- апробация на ФОС;
- предложения о включении дисциплин в учебный план.

Результаты внешних оценок показали, что взаимодействия работодателей и вуза расширился, и включает новые формы участия работодателей в образовательной деятельности вуза.

## **10. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся**

В соответствии с Порядком и ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП регламентируется учебным планом; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных, производственных и преддипломных практик (в т.ч. НИР); календарным учебным графиком, а также оценочными и методическими материалами, программами ГИА обеспечивающими реализацию

соответствующих образовательных технологий.

К обязательным нормативным актам, регламентирующим образовательный процесс в Университете, относятся: Положение о фонде оценочных средств. Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО «МГТУ», Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в МГТУ, Положение о проверке письменных работ, обучающихся в ФГБОУ ВО «МГТУ» на оригинальность на основе системы «АНТИПЛАГИАТ. ВУЗ», Положение о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО «МГТУ».

## **11. Приложения.**

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Майкопский государственный технологический университет»**



**КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Майкопский государственный технологический университет»

как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ОПОП ВО

Направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия  
(указывается код и наименование направления подготовки (специальности))

Профиль подготовки: Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции  
(указывается наименование профиля подготовки (магистерской программы, специализации))

Квалификация (степень): Бакалавр  
(указывается квалификация (степень) в соответствии с ФГОС)

Нормативный срок обучения: 4 года  
(указывается нормативный срок обучения по ОПОП)

Майкоп 20 25

### Универсальные компетенции

| Код компетенции                       | Наименование компетенции                                                                                                       | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                      | Дескрипторы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Универсальные компетенции (УК)</b> |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| УК-1                                  | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи                                                                                             | <p><b>Знать:</b> логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.</p>                                                                                           |
|                                       |                                                                                                                                | УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи                                                                                          | <p><b>Знать:</b> особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему; логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.</p> |
|                                       |                                                                                                                                | УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки                                                                                             | <p><b>Знать:</b> логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.</p>                                                                                                                                      |
|                                       |                                                                                                                                | УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности | <p><b>Знать:</b> основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социально-гуманитарном знания.</p> <p><b>Уметь:</b> критически оценивать информацию, независимо от источника, самостоятельно приобретать и систематизировать знания, аргументированно отстаивать свою точку зрения.</p>                                                                                                                                                      |

|      |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                | <p><b>Владеть:</b> конкретной методологией и базовыми методами социально-гуманитарных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса с задач научно-исследовательского и прикладного характера.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|      |                                                                                                                                                                            | УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи                                                                                            | <p><b>Знать:</b> логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в соответствии с действующим законодательством | <p><b>Знать:</b> понятия государства, права, нормы права; основы конституционного строя России; основы гражданского, трудового, административного, уголовного, экологического и семейного права; содержание правового статуса человека и гражданина, способы осуществления и защиты гражданами своих прав и свобод; основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.</p> <p><b>Уметь:</b> работать с нормативными и правовыми документами, критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; определять круг задач в рамках профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования нормативных и правовых документов; способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности, в том числе с учетом социальной политики государства, международного и российского права; методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов, и явлений.</p> |

|  |  |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>УК-2.2. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений исходя из действующих правовых норм</p> | <p><b>Знать:</b> основные понятия и категории права, ориентироваться в системе законодательства для реализации различных правовых документов по проектированию, конструированию, производству и сопровождению объектов профессиональной деятельности; необходимые для осуществления профессиональной деятельности системные знания в области экономики.</p> <p><b>Уметь:</b> воспринимать и обобщать информацию, а также юридические факты и возникающие в связи с ними правовые отношения; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками поиска требуемой правовой информации и подготовки базовых документов правового характера; навыками применения современного инструментария для решения экономических задач.</p> |
|  |  | <p>УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.</p>                                                       | <p><b>Знать:</b> основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.</p> <p><b>Уметь:</b> определять круг задач в рамках профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения современного инструментария для решения экономических задач.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  |  | <p>УК-2.4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.</p>                                                                   | <p><b>Знать:</b> необходимые для осуществления профессиональной деятельности системные знания в области экономики.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты; определять круг задач в рамках профессиональной деятельности; планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов.</p> <p><b>Владеть:</b> методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов, и</p>                                                                                                                                                                                                                                                 |

|      |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | явлений.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.                                                                                                                                                                                                                                 | <p><b>Знать:</b> методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи).</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций (коммуникационных процессов) в ходе решения лингвистической задачи.</p> <p><b>Владеть:</b> умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели.</p>         |
|      |                                                                                     | УК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.). | <p><b>Знать:</b> системные характеристики участников социокультурного процесса, основные формы социального взаимодействия, типы социальной коммуникации.</p> <p><b>Уметь:</b> на практике выявить значимые качества участников социокультурного взаимодействия для эффективной коммуникации и совместной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> приемами и методами эффективной коммуникации для совместной деятельности и отношений на личностном и групповом уровнях.</p> |
|      |                                                                                     | УК-3.3. Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.                                                                                                                                                                                                                                 | <p><b>Знать:</b> методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи).</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать командную стратегию.</p> <p><b>Владеть:</b> умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели.</p>                                                                                                      |

|      |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                   | УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.          | <p><b>Знать:</b> методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи).</p> <p><b>Уметь:</b> формулировать задачи для достижения поставленной перед командой цели.</p> <p><b>Владеть:</b> умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| УК-4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | УК-4.1. Выбирает коммуникативно приемлемые формы делового общения на государственном и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. | <p><b>Знать:</b> основные законы языка, понятия культуры и этики речи; функциональные стили современного языка; стили делового общения; вербальные и невербальные средства коммуникации; нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; вербальные и невербальные средства профессионально-делового взаимодействия; принципы построения публичной речи, ведения дискуссий и круглых столов.</p> <p><b>Уметь:</b> вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке; использовать знания о коммуникативных качествах речи в межличностном общении и профессиональной деятельности; выбирать языковые средства, уместные для конкретной коммуникативной ситуации.</p> <p><b>Владеть:</b> современными информационно-коммуникативными средствами в процессе общения; навыками вербальной и невербальной коммуникации в профессиональной области; навыками передачи связных аргументированных высказываний; навыками построения высказывания с учетом литературных норм и коммуникативной ситуации; навыками использования коммуникативно приемлемых стилей делового общения и представления своей точки зрения в ходе публичных выступлений.</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) язык.</p> | <p><b>Знать:</b> основные понятия культуры и этики речи; нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; информационно-коммуникационные технологии.</p> <p><b>Уметь:</b> вести поиск необходимой деловой информации для решения стандартных коммуникативных задач; использовать знание языковых норм.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками решения стандартных коммуникативных задач; методами совершенствования навыков грамотного письма и говорения.</p> |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>УК-4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках.</p> | <p><b>Знать:</b> основы составления, оформления и редактирования научных и официально-деловых текстов, особенности коммуникативных стратегий и тактик в деловой сфере профессиональной деятельности; особенности стилистики официальных и неофициальных писем; социокультурные различия в формате корреспонденции; правила организации личной и деловой письменной коммуникации; речевой этикет, отражающий особенности культуры страны изучаемого языка</p> <p><b>Уметь:</b> определять природу, структуру и основные элементы деловой коммуникации, соблюдать стилистические и языковые нормы в официально-деловом письменном тексте, строить, оформлять и редактировать основные официально-деловые тексты, анализировать коммуникативные стратегии и тактики в деловой сфере профессиональной деятельности; осуществлять обмен деловой корреспонденцией на иностранном языке с учетом языковых норм и социокультурных различий</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования современных принципов деловой коммуникации в профессиональной деятельности; стилистическими и языковыми нормами официально-делового стиля; навыками организации письменной иноязычной речи; навыками употребления функционально дифференцированных языковых средств в соответствии с конкретными коммуникативными целями</p> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>УК-4.4. Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям;</li> <li>• уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы;</li> <li>• критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</li> </ul> | <p><b>Знать:</b> этические нормы языка; понятия «речевое взаимодействие», «диалогическое общение» для сотрудничества в академической коммуникации общения; особенности ораторского искусства.</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении; вести диалогическую и монологическую речь с использованием наиболее употребительных лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях официального и неофициального общения с учетом специфики тем коммуникаций.</p> <p><b>Владеть:</b> различными речевыми формами: описание, сообщение, разъяснение, рассуждение; этическими нормами языка; формами группового общения: беседа, интервью; богатым словарным запасом на основе проработанных текстов и прочитанных произведений.</p> |
|  |  | <p>УК-4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p><b>Знать:</b> терминологическую, общенаучную, служебную лексику научной профессиональной литературы, лексику устной формы общения.</p> <p><b>Уметь:</b> переводить аутентичные профессиональные тексты с иностранного на государственный язык и обратно.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа и реферирования профессионально-деловых текстов.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|      |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | <p>УК-5.1.</p> <p>Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное отношение к историческому наследию и культурным традициям.</p>            | <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности межкультурного взаимодействия;</li> <li>- основные типы мировоззрения.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем особенности межкультурного взаимодействия;</li> <li>- преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия;</li> <li>- конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью использовать набор коммуникативных средств и делать их правильный выбор в зависимости от ситуации общения.</li> <li>- навыком эффективной коммуникации на основе толерантности.</li> </ul>               |
|      |                                                                                                                        | <p>УК-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p> | <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные этапы культурно-исторического развития общества;</li> <li>- основные типы мировоззрения.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать закономерности исторического развития;</li> <li>- реализовывать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов культурно-исторического и социокультурного развития России и других регионов в контексте ряда культурных традиций мира.</li> <li>- анализировать закономерности исторического развития.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- специальной терминологией, методами анализа современной ситуации в стране и мире.</li> </ul> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>УК-5.3. Проявляет в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.</p> | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы толерантного отношения к культурным особенностям представителей различных этносов и конфессий.</li> <li>- основные типы мировоззрения;</li> <li>- типы социального взаимодействия на групповом и индивидуальном уровнях.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реализовывать недискриминационное толерантное восприятие культурных особенностей в личном и массовом общении и выполнении поставленной задачи.</li> <li>- конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью придерживается принципов недискриминационного взаимодействия и толерантного восприятия культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий.</li> <li>- навыком эффективной коммуникации на основе толерантности.</li> </ul> |
|  |  | <p>УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера.</p>                                                                                | <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность категорий «ценность», «гражданственность».</li> <li>- основные типы мировоззрения;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять базовые ценности в системе мировоззрения разных социокультурных общностей с позиций гражданина;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью аргументированной оценки ценностной системы своего общества и объективным анализом ценностной системы других обществ.</li> <li>- навыком эффективной коммуникации на основе толерантности.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|      |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                    | <p>УК-5.5. Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственности и позитивными социальными изменениями.</p> | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность категорий «ценность», «гражданственность».</li> <li>- основные типы мировоззрения;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять базовые ценности в системе мировоззрения разных социокультурных общностей с позиций гражданина;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком эффективной коммуникации на основе толерантности;</li> <li>- способностью применять академические знания в позитивных социальных практиках.</li> </ul>                                               |
| УК-6 | <p>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> | <p>УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p>                                                                                                               | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности, и требований рынка труда.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач;</li> <li>- находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками определения реалистических целей профессионального роста.</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>УК-6.2. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности, и требований рынка труда.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;</li> <li>- планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками определения реалистических целей профессионального роста.</li> </ul> |
|  | <p>УК-6.3. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата</p>                                                                         | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подвергать критическому анализу проделанную работу.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками определения реалистических целей профессионального роста.</li> </ul>                                                                                                                                              |
|  | <p>УК-6.4. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p>                                                                                                                | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач;</li> <li>- находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками выявления стимулов для саморазвития.</li> </ul>                                        |

|      |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.                  | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормы здорового образа жизни и требования к уровню физической подготовленности, обеспечивающему полноценную социальную и профессиональную деятельность.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личностных, жизненных целей.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- средствами и методами укрепления индивидуального здоровья и физического самосовершенствования.</li> </ul>                                                                                                                       |
|      |                                                                                                                                          | УК-7.2 Использует основы физической культуры для сознательного выбора здоровых и безопасных технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности. | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к физическим качествам, предъявляемые профессией; иметь представление о предоставляемых физической культурой возможностях укрепления здоровья, совершенствования физических качеств, в том числе профессионально необходимых.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать свой уровень физической подготовленности на основе рекомендованных критериев, выявлять проблемы в сфере сформированности физических качеств и ставить цели по совершенствованию собственной физической подготовленности.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основами оздоровительной физической культуры с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.</li> </ul> |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-8 | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах.                                                                     | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы, методы и средства обеспечения безопасных и/или комфортных условий жизнедеятельности в техносфере.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- средствами и методами обеспечения безопасных и комфортных условий жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения. | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать опасности различного происхождения; выявлять и устранять проблемы связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; оценивать возможные риски от чрезвычайных ситуаций различного происхождения.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками организации мероприятий по охране труда и технике безопасности на рабочем месте; навыками оказания первой помощи и защиты производственного персонала от возможных последствий чрезвычайных ситуаций.</li> </ul> |

|  |  |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов.</p> | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а также военных конфликтов; способы оповещения населения об опасности в случае возникновения чрезвычайных ситуаций различного происхождения.</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-: выполнять действия по защите населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций различного происхождения; пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практическими навыками по предотвращению возникновения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, и военных конфликтов.</li> </ul> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|      |                                                                                              |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-9 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике. | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экономические законы производства: спроса и предложения, рыночного ценообразования, положительные и отрицательные стороны рыночной и нерыночной экономики;</li> <li>- основы микроэкономики, теорию потребительского поведения, издержки производства, типы рыночных структур, рынки факторов производства;</li> <li>- основы макроэкономической политики государства, основные макроэкономические показатели и принципы их расчета; механизм формирования валового внутреннего продукта и валового национального дохода, теорию макроэкономического равновесия, бюджетно-налоговую и денежно-кредитную политику, механизм регулирования инфляции и безработицы; основы функционирования мировой экономики.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать постоянно изменяющуюся социально-экономическую ситуацию в организации и ее влияние на возникновение управленческих проблем и задач;</li> <li>- применять творческий, аналитический, прогностический, креативный и др. подходы к решению проблемы исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;</li> <li>- использовать экономический инструментарий анализа внешней и внутренней среды бизнеса (организации); адекватно воспринимать содержание, находить и анализировать экономическую информацию, имеющуюся в экономической литературе и используемую в СМИ для ориентирования в основных текущих проблемах экономики;</li> <li>- анализировать экономическую политику</li> </ul> |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>государства, формировать собственную позицию по отношению к ней и вырабатывать свою точку зрения на происходящие в стране экономические процессы.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками решения простейших задач по дисциплине; навыками графического иллюстрирования вопросов экономики;</li> <li>- методами системного творческого решения проблемы исследования на базовом уровне исходя из поставленных задач и ожидаемых результатов;</li> <li>- навыками содержательной интерпретацией и адаптацией знаний экономической теории для решения профессиональных задач; способностью к обобщению, поиску и оценке альтернативных способов решения поставленных экономических задач.</li> </ul> |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>УК-9.2. Применяет методы планирования для достижения текущих и долгосрочных экономических и финансовых целей, использует финансовые инструменты и методы экономических расчётов для обоснования и принятия хозяйственных решений в различных областях жизнедеятельности, управляет финансовыми ресурсами и контролирует собственные экономические риски.</p> | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы и содержание экономических законов и категорий, структуру экономических показателей; источники и способы анализа экономической информации, характеризующей денежную, валютную, кредитную, банковскую системы.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять экономические модели и методы для описания процессов и явлений в различных сферах деятельности; <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться различными инструментами сбора, анализа и обработки экономических данных;</li> <li>- организовывать собственную деятельность числе в области учёта расходов и доходов, приобретения финансовых продуктов услуг), выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;</li> <li>- правильно использовать теоретические практической деятельности по использованию экономической информации;</li> <li>- результативно использовать современные финансовые инструменты;</li> <li>- решать типичные задачи в области семейного бюджета.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основами экономических знаний для описания, моделирования и анализа экономических процессов и явлений в различных сферах деятельности; методами сбора и анализа экономической информации.</li> </ul> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|       |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                          | <p>УК-9.3. Обосновывает экономически, финансово грамотное поведение индивида как гражданина вне зависимости от его профессиональной деятельности</p> | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами рационального подхода к управлению личным и семейным бюджетом, на базе которого человек организует эффективное расходование своих средств;</li> <li>- навыками поддержания здорового баланса доходов и расходов в личном и семейном бюджете;</li> <li>- навыками успешного использования инструментов инвестирования и сбережения, и избежание бессмысленных трат и финансовых потерь.</li> </ul> |
| УК-10 | <p>Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p> | <p>УК-10.1. Использует в профессиональной сфере действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией.</p>      | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать положения современного законодательства в области противодействия экстремизму, терроризму и коррупции.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения правовых норм, регулирующих борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|  |  |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | УК-10.2. Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции.                      | <b>Знать:</b><br>- основы социальных и профессиональных антикоррупционных, антитеррористических и антиэкстремистских взаимоотношений<br><b>Уметь:</b><br>- использовать в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции<br><b>Владеть:</b><br>- навыками антикоррупционных, антитеррористических и антиэкстремистских взаимоотношений в социальной и профессиональной сферах.                                           |
|  |  | УК-10.3 Использует в профессиональной сфере навыки оценки угроз проявления экстремизма, терроризма и коррупции.                                                                          | <b>Знать:</b><br>- социально-культурные причины проявления экстремизма, терроризма и коррупции.<br><b>Уметь:</b><br>- распознавать проявления экстремизма, терроризма и коррупции в общественной системе.<br><b>Владеть:</b><br>- идеологическими механизмами регулирования борьбы с проявлением экстремизма, терроризма и коррупции.                                                                                                                                            |
|  |  | УК-10.4. Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия с государственными и общественными организациями по предупреждению экстремизма, терроризма и коррупции. | <b>Знать:</b><br>- основы социальных и профессиональных взаимоотношений по предупреждению экстремизма, терроризма и коррупции.<br><b>Уметь:</b><br>- использовать в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупции.<br><b>Владеть:</b><br>- навыками использования антитеррористических, антиэкстремистских и антикоррупционных методов взаимодействия в социальной и профессиональной сферах. |

**Общепрофессиональные компетенции выпускников, индикаторы и дескрипторы их достижения**

| Категория (группа)<br><b>Общепрофессиональных компетенций</b> | Код и наименование профессиональных компетенций                                                                                                                                                   | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                           | Дескрипторы                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Основы математических и естественных наук                     | ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; | ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии | <b>Знать:</b> -основные законы математических. естествонаучных и общепрофессиональных дисциплин;<br><b>Уметь:</b> решать типовые задачи в области агроинженерии;<br><b>Владеть:</b> - знанием законов естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности                                                      |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                   | ОПК-1.2 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии                                                                     | <b>Знать:</b> - способы решения типовых задач в области агроинженерии;<br><b>Уметь:</b> - применять методы математического анализа и моделирования;<br><b>Владеть:</b> методами и способами информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области агроинженерии                                    |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                   | ОПК-1.3. Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий в области агроинженерии                                                                  | <b>Знать:</b> стандартные подходы и специальные программы в области агроинженерии.<br><b>Уметь:</b> применять специальные программы и базы данных при разработке технологий в области агроинженерии<br><b>Владеть:</b> - методами использования специальных программами и баз данных для решения типовых задач в области |

|                     |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                            | агроинженерии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Основы правоведения | ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности | ОПК-2.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства | <p><b>Знать:</b> нормативно правовые документы, регламентирующие различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать нормативно правовые документы, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства</p> <p><b>Владеть:</b> методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства</p> |
|                     |                                                                                                                             | ОПК-2.2. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозяйственной техникой и оборудованием                            | <p><b>Знать:</b> Требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозяйственной техникой и оборудованием</p> <p><b>Уметь:</b> Соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозяйственной техникой и оборудованием</p> <p><b>Владеть:</b> Способами и методами для соблюдения требований природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозяйственной техникой и оборудованием</p> |

|  |                                                                                                   |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                   | ОПК-2.3. Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования | <p><b>Знать:</b> нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p><b>Уметь:</b> использовать нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p><b>Владеть:</b> способами использования нормативно правовых документов, норм и регламентов проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования</p> |
|  | ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов | ОПК-3.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве                               | <p><b>Знать:</b> методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать нормативно правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в сельском хозяйстве</p> <p><b>Владеть:</b> методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве</p>                                                                                                                                       |
|  |                                                                                                   | ОПК-3.2. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения                                                                                           | <p><b>Знать:</b> проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|  |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                   | производственных процессов                                                                                                                                                                          | <p><b>Уметь:</b> выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов</p> <p><b>Владеть:</b> методами и способами для проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p>                                                                                                                                                |
|  | ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности | ОПК-4.1. Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства                                                         | <p><b>Знать:</b> новейшие тенденции по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства</p> <p><b>Уметь:</b> применять материалы научных исследований в совершенствовании технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования научных исследований по совершенствованию технологий в области агроинженерии</p>                       |
|  |                                                                                                                   | ОПК-4.2. Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства | <p><b>Знать:</b> современные технологии сельскохозяйственного производства, средства механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства</p> <p><b>Уметь:</b> применять современные технологии сельскохозяйственного производства, средства механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства</p> <p><b>Владеть:</b> методами и способами</p> |

|  |                                                                                                                                |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                |                                                                                                                                                | реализации современных технологий и в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности                        | ОПК-5.1. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии | <p><b>Знать:</b> как проводят экспериментальные исследования в области агроинженерии</p> <p><b>Уметь:</b> проводить экспериментальные исследования в области агроинженерии под руководством специалиста более высокой квалификации</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проведения экспериментальных исследований в области агроинженерии</p>                                                                                                                      |
|  |                                                                                                                                | ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии                                                             | <p><b>Знать:</b> классические и современные методы исследования в агроинженерии</p> <p><b>Уметь:</b> использовать классические и современные методы исследования в агроинженерии</p> <p><b>Владеть:</b> методами исследования в агроинженерии</p>                                                                                                                                                                                                             |
|  | ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности | ОПК-6.1. Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства                                                     | <p><b>Знать:</b> закономерности и принципы организации производства на сельскохозяйственных предприятиях АПК; методы и приемы рационального построения и ведения производства в подразделениях предприятий</p> <p><b>Уметь:</b> обосновать выбор рационального варианта построения производственных процессов на сельскохозяйственных предприятиях АПК.</p> <p><b>Владеть:</b> методами мотивации и методами управления для достижения поставленных целей</p> |

|                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                   | ОПК-6.2. Определяет экономическую эффективность применения технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства                 | <b>Знать:</b> эффективность организации производства; методологию подготовки и принятия решений в области организации и управления производством<br><b>Уметь:</b> анализировать и прогнозировать экономическую эффективность применения технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства;<br><b>Владеть:</b> современными технологиями организации производственного процесса |
| Цифровые технологии в профессиональной деятельности<br>Цифровая трансформация отрасли                                                                                                                 | ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности. | ОПК-7.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий                                                                         | <b>Знать:</b> принципы работы современных информационных технологий<br><b>Уметь:</b> использовать современные информационные технологии<br><b>Владеть:</b> принципами работы современных информационных технологий                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                   | ОПК-7.2 Использует цифровые технологии в профессиональной деятельности                                                                         | <b>Знать:</b> цифровые технологии<br><b>Уметь:</b> использовать цифровые технологии в профессиональной деятельности<br><b>Владеть:</b> навыками использования цифровых технологий в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                |
| Профессиональные компетенции, устанавливаемые вузом                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Тип задач научно-исследовательская деятельность<br>Участие в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам<br>Участие в разработке новых машинных технологий и технических средств | ПКУВ-1. Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы                          | ПКУВ-1.1. Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные методы исследований | <b>знать:</b> современные методы и способы исследования.<br><b>уметь:</b> проводить статистическую обработку результатов опытов, обобщать результаты и делать выводы.<br><b>владеть:</b>                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Участие в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин. Участие в испытаниях машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции по стандартным методикам |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                   | приемами и навыками в проведении научно-исследовательских изысканий по общепринятым методикам.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                  | ПКУВ - 1.2. Проводит статистическую обработку результатов опытов. Обобщает результаты опытов                                                                                                      | <b>знать:</b> способы статистической обработки данных эксперимента<br><b>уметь:</b> обрабатывать данные исследований<br><b>владеть:</b> методиками обработки результатов исследований                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                 | ПКУВ – 2 Способен участвовать в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам | ПКУВ - 2.1 Участвует в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам                                                                                                           | <b>знать:</b> стандартные методики для испытания сельскохозяйственной техники<br><b>уметь:</b> использовать стандартные методики для испытания сельскохозяйственной техники<br><b>владеть:</b> навыками использования стандартных методик для испытания сельскохозяйственной техники                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                  | ПКУВ-2.2 Оценивает с использованием современных научно-обоснованных методик техническое и функциональное состояние машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции | <b>знать:</b> методики определения технического и функционального состояния машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции<br><b>уметь:</b> использовать современных научно-обоснованных методик техническое и функциональное состояние машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции<br><b>владеть:</b> навыками использования современных научно-обоснованных методик техническое и функциональное состояние машин и оборудования для |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                 | хранения и переработки сельскохозяйственной продукции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Участие в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам<br>Участие в разработке новых машинных технологий и технических средств<br>Участие в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин. Участие в испытаниях машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции по стандартным методикам | ПКУВ-3. Способен участвовать в разработке новых машинных технологий, технических средств и технологических процессов производства | ПКУВ-3.1<br>Участвует в разработке новых машинных технологий, технических средств и технологических процессов производства                                      | <b>знать:</b> о новых разработках машинных технологий, технических средств и технологических процессов производства<br><b>уметь:</b> участвовать в разработке новых машинных технологий, технических средств и технологических процессов производства<br><b>владеть:</b> методами и способами исследований технологических процессов машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                   | ПКУВ-3.2. Использует современные методики исследований технологических процессов машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции | <b>знать:</b> современные методы исследований технологических процессов машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции<br><b>уметь:</b> участвовать в разработке новых машинных технологий, технических средств и технологических процессов производства<br><b>владеть:</b> методами и способами исследований технологических процессов машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ПКУВ-4. Оперативное управление системой технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в           | ПКУВ-4.1 Формирование подсистемы управления обслуживающим и ремонтным персоналом информационной системы управления                                              | <b>знать:</b> факторы влияния новых технологий технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности на                                                                                                                                                                                                                                                                |

|  |                                                       |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | организации пищевой и перерабатывающей промышленности | техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности | <p>конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания</p> <p><b>уметь:</b> выявлять факторы влияния новых технологий технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания</p> <p><b>владеть:</b> новыми технологиями технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания</p>  |
|  |                                                       | ПКУВ-4.2 Формирование подсистемы предупредительного обслуживания на основе оценки фактического состояния оборудования                  | <p><b>знать:</b> прогрессивные технологические процессы, виды оборудования и технологической оснастки, средства автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания</p> <p><b>уметь:</b> организовать внедрение прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания</p> <p><b>владеть:</b> способами внедрения прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                            | технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p><b>Тип задач: производственно-технологический деятельность</b></p> <p>Обеспечение эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Обеспечение современных методов монтажа, наладки машин и установок, для поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов при переработке сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Осуществление производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования.</p> <p>Обеспечение работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин.</p> <p>Осуществление производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования.</p> | <p>ПКУВ-5.</p> <p>Оперативное управление процессами механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции</p> | <p>ПКУВ-5.1</p> <p>Выполнение работ по проведению опытной эксплуатации промышленных линий по производству пищевой продукции с использованием новых технологий механизации, автоматизации и роботизации</p> | <p><b>знать:</b> традиционные и современные технологии механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности</p> <p><b>уметь:</b> использовать традиционные и современные технологии механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности</p> <p><b>владеть:</b> традиционными и современными технологиями механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                       | <p>ПКУВ-5.2</p> <p>Разработка программы и методики испытаний комплексов средств механизации, автоматизации и роботизации линий по производству пищевой продукции</p>                                       | <p><b>знать:</b> современные методы и средства механизации, автоматизации и роботизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами</p> <p><b>уметь:</b> использовать современные методы и средства механизации, автоматизации и роботизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами</p> <p><b>владеть:</b> современными методами и средствами механизации, автоматизации и роботизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами</p>                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Организация работы по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>Обеспечение эффективного использования машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.</p> | <p>ПКУВ-6</p> <p>Обеспечение современных методов монтажа, наладки машин и установок, для поддержания режимов работы технологических процессов при переработке сельскохозяйственной продукции.</p>              | <p>ПКУВ-6.1</p> <p>Обеспечивает современные методы монтажа, наладки машин и установок</p>                                                                                                                | <p><b>знать:</b> современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы для поддержания режимов работы технологических процессов при переработке сельскохозяйственной продукции</p> <p><b>уметь:</b> пользоваться современными методами монтажа, наладки машин и установок;</p> <p><b>владеть:</b> современными методами монтажа, машин и установок</p>                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                | <p>ПКУВ-6.2</p> <p>Поддержание режимов работы технологических процессов при переработке сельскохозяйственной продукции</p>                                                                               | <p><b>знать:</b> режимы работы технологических процессов при переработке сельскохозяйственной продукции.</p> <p><b>уметь:</b> поддерживать режимы работы технологических процессов при переработке сельскохозяйственной продукции.</p> <p><b>владеть:</b> методами поддержания режимов работы технологических процессов при переработке сельскохозяйственной продукции.</p>                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>ПКУВ-7</p> <p>Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования</p> | <p>ПКУВ-7.1.</p> <p>Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования</p> | <p><b>знать:</b> технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции;</p> <p><b>уметь:</b> пользоваться техническими средствами для определения параметров технологических процессов и качества продукции;</p> <p><b>владеть:</b> методами использования технических средств для контроля параметров технологических процессов и производства сельскохозяйственной продукции</p> |

|  |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                         | <p>ПКУВ-7.2</p> <p>Владеет методами использования технических средств для контроля параметров технологических процессов. Осуществляет производственный контроль параметров технологии производства сельскохозяйственной продукции</p> | <p><b>знать:</b> методами использования технических средств для контроля параметров технологических процессов.</p> <p><b>уметь:</b> осуществлять производственный контроль параметров технологии производства сельскохозяйственной продукции</p> <p><b>владеть:</b> методами использования технических средств для контроля параметров технологии производства сельскохозяйственной продукции</p>                                                                             |
|  | ПКУВ-8.<br>Способен обеспечить эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции | <p>ПКУВ-8.1</p> <p>Обеспечивает эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</p>                                                                                          | <p><b>знать:</b> технические характеристики, конструктивные особенности, назначения устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции</p> <p><b>уметь:</b> Обеспечить эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.</p> <p><b>владеть:</b> Методами, способами по организации эффективного использования машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</p> |
|  |                                                                                                                                         | <p>ПКУВ-8.2</p> <p>Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной</p>            | <p><b>знать:</b> режимы работы механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции</p> <p><b>уметь:</b> организовать работу по повышению эффективности машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</p>                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                         | продукции                                                                                                                                                                                                             | <b>владеть:</b> знаниями технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</b><br>Организация работы по повышению эффективности машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; разработка оперативных планов работы первичных производственных коллективов и управление их деятельностью; участие в разработке стратегии и организации перспективных планов ее технического развития; организация работы по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования; организация материально-технического обеспечения инженерных систем (машины и оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции) | ПКУВ-9<br>Способен организовать эффективную эксплуатацию машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции | ПКУВ-9.1<br>Демонстрирует знания единой системы конструкторской документации, умение читать чертежи узлов и деталей оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции                            | <b>знать:</b> единую систему конструкторской документации.<br><b>уметь:</b> читать чертежи узлов и деталей оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции<br><b>владеть:</b> готовностью использовать знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                         | ПКУВ-9.2<br>Демонстрирует знания технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Организует эффективную эксплуатацию машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции | <b>знать:</b> технологию хранения и переработки сельскохозяйственной продукции<br><b>уметь:</b> организовывать эффективную эксплуатацию машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.<br><b>владеть:</b> принципами и методами технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ПКУВ-10                                                                                                                                 | ПКУВ-10.1 Сбор и анализ исходных данных для разработки                                                                                                                                                                | <b>знать:</b> методы обеспечения безопасности, качества и прослеживаемости пищевой                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|  |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Разработка функциональной, логистической и технической организации процессов механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции | системы мероприятий по функциональной, логистической и технической организации процессов механизации, роботизации автоматизированных технологических линий по производству пищевой продукции    | продукции по всей производственной цепи<br><b>уметь:</b> обеспечивать безопасность, качества и прослеживаемости пищевой продукции по всей производственной цепи<br><b>владеть:</b> методами обеспечения безопасности, качества и прослеживаемости пищевой продукции по всей производственной цепи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  |                                                                                                                                                                            | ПКУВ-10.2 Выполнение работ по вводу в промышленную эксплуатацию промышленных линий по производству пищевой продукции с использованием новых технологий механизации, автоматизации и роботизации | <b>знать:</b> методы повышения качества продукции, производственных и технологических процессов, техническому и информационному обеспечению их разработки, испытаний и эксплуатации, планированию работ по стандартизации, сертификации и актуализации регламентирующей документации<br><b>уметь:</b> разрабатывать мероприятия по повышению качества продукции, производственных и технологических процессов, техническому и информационному обеспечению их разработки, испытаний и эксплуатации, планированию работ по стандартизации, сертификации и актуализации регламентирующей документации<br><b>владеть:</b> методами повышения качества продукции, производственных и технологических процессов, техническому и информационному обеспечению их разработки, испытаний и эксплуатации, планированию работ по стандартизации, сертификации и актуализации регламентирующей документации |

|  |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>ПКУВ-11<br/>Способен анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ</p> | <p>ПКУВ -11.1<br/>Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции и передового опыта в области эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</p>                                                                                                                                                                                                                                  | <p><b>знать:</b><br/>технологию производства сельскохозяйственной продукции и передовой опыт в области эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции<br/><b>уметь:</b> анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ, вносить коррективы в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности эксплуатации машин и оборудования<br/><b>владеть:</b> способами анализа эффективной работы, эксплуатации машин и оборудования,</p> |
|  |                                                                                                           | <p>ПКУВ -11.2<br/>Проводит анализ эффективности эксплуатации машин и оборудования, разрабатывает способы повышения эффективности эксплуатации машин и оборудования с учетом предложений персонала. Осуществляет анализ рисков от их реализации. Вносит коррективы в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности эксплуатации машин и оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции, согласованных с руководством организации</p> | <p><b>знать:</b> принципы анализа эффективности эксплуатации машин и оборудования,<br/><b>уметь:</b> разрабатывает способы повышения эффективности эксплуатации машин и оборудования с учетом предложений персонала.<br/><b>владеть:</b> методами анализа рисков. Вносит коррективы в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности эксплуатации машин и оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции, согласованных с руководством организации</p>                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПКУВ -12<br>Способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (машины и оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции) | ПКУВ -12.1<br>Организует материально-техническое обеспечение инженерных систем (машины и оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции) | <b>знать:</b> способы проведения стоимостной оценки основных производственных ресурсов;<br><b>уметь:</b> применять элементы экономического анализа в практической деятельности;<br><b>владеть:</b> элементами экономического анализа в практической деятельности                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                           | ПКУВ -12.2<br>Планирует техническое обслуживание и ремонт (машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции)                       | <b>знать:</b> схемы и графики технического обслуживания и ремонта машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции<br><b>уметь:</b> планировать техническое обслуживание и ремонт (машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции)<br><b>владеть:</b> навыками планирования технического обслуживания и ремонта (машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции) |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</b><br>Сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования. Участие в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. | ПКУВ -13<br>Способен участвовать в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции                                                   | ПКУВ -13.1<br>Участвует в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции                                                   | <b>знать:</b> методы проектирования новой техники и технологии;<br><b>уметь:</b> участвовать в проектировании новой техники и технологии;<br><b>владеть:</b> навыками проектирования новой техники и технологии.                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                           | ПКУВ -13.2<br>Обладает навыками проектирования технических средств и технологических процессов производства переработки сельскохозяйственных объектов.           | <b>знать:</b> основы проектирования технических средств<br><b>уметь:</b> разрабатывать технологические процессы производства переработки сельскохозяйственных объектов.<br><b>владеть:</b> навыками проектирования технических средств и технологических                                                                                                                                                                                                       |

|  |                                                                                                                                         |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                         |                                                                                                                 | процессов производства переработки сельскохозяйственных объектов                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | ПКУВ -14<br>Способен осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования с использованием информационных технологий | ПКУВ 14.1<br>Осуществляет сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования.                           | <b>знать:</b> методы проектирования новой техники и технологии;<br><b>уметь:</b> участвовать в проектировании новой техники и технологии;<br><b>владеть:</b> навыками проектирования новой техники и технологии                                                                                                                                      |
|  |                                                                                                                                         | ПКУВ -14.2<br>Способен использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы. | <b>знать:</b> принципы использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы.<br><b>уметь:</b> использовать информационные технологии при проектировании нового оборудования и технологии;<br><b>владеть:</b> методами использовать информационные технологии при проектировании нового оборудования и технологии; |
|  | ПКУВ -15<br>Способен к участию в проектировании новой техники и технологии                                                              | ПКУВ -15.1<br>Участвует в проектировании новой техники и технологии                                             | <b>знать:</b> способы осуществления сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования;<br><b>уметь:</b> осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования;<br><b>владеть:</b> способами осуществления сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования.                                                 |
|  |                                                                                                                                         | ПКУВ -15.2<br>Способен к участию в проектировании новой техники и технологии                                    | <b>знать:</b> основные этапы проектирования<br><b>уметь:</b> проектировать новую технику и технологию<br><b>владеть:</b> методами позволяющими проектирование новой техники и технологии                                                                                                                                                             |