

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Якутская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра Технологические системы АПК

*Рег. номер  
07-9-10/56*

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по УМР

М.Н. Халдеева

2020 г.



**Преддипломная практика**  
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Технологические системы АПК**  
Учебный план **b150302\_20\_1\_МАПП.plx.plx**  
**15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ**  
Квалификация **бакалавр**  
Форма обучения **очная**  
Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану **216**  
в том числе:  
аудиторные занятия **108**  
самостоятельная работа **81**  
часов на контроль **27**

Виды контроля в семестрах:  
экзамены **8**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | <b>8 (4.2)</b> |     | Итого |     |
|-------------------------------------------|----------------|-----|-------|-----|
|                                           | УП             | РП  | УП    | РП  |
| Неделя                                    |                |     |       |     |
| Вид занятий                               | УП             | РП  | УП    | РП  |
| Практические                              | 108            | 108 | 108   | 108 |
| Итого ауд.                                | 108            | 108 | 108   | 108 |
| Контактная работа                         | 108            | 108 | 108   | 108 |
| Сам. работа                               | 81             | 81  | 81    | 81  |
| Часы на контроль                          | 27             | 27  | 27    | 27  |
| Итого                                     | 216            | 216 | 216   | 216 |

Рабочая программа дисциплины

**Преддипломная практика**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 20.10.2015 г. № 1170)

составлена на основании учебного плана:

15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

утвержденного учёным советом вуза от 26.03.2020 протокол № 40.

Разработчик (и) РПД:

Донсков Ю.И.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Технологические системы АПК**

Протокол от 8 05 2020 г. № 12

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Бадмаев З.В.

Руководитель направления :

Бадмаев З.В.

Зав. профилирующей кафедры

Бадмаев З.В.

Протокол заседания кафедры от 18 05 2020 г. № 13

Председатель МК факультета

Мамеев И.А. | Богошва И.А.

Протокол заседания МК факультета от 25 05 2020 г. № 4

Председатель УМС ФГБОУ ВО Якутская ГСХА

Хайдилова И.И.

Протокол заседания УМС от 26 05 2020 г. № 5

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК  
\_\_ \_\_\_\_\_ 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры  
**Технологические системы АПК**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2020 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Бадмаев З.В.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК  
\_\_ \_\_\_\_\_ 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры  
**Технологические системы АПК**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Бадмаев З.В.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК  
\_\_ \_\_\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
**Технологические системы АПК**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Бадмаев З.В.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК  
\_\_ \_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Технологические системы АПК**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Бадмаев З.В.

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель преддипломной практики закрепление теоретических знаний по дисциплинам профессионального цикла; изучение конкретного производственного процесса, результатов научно-исследовательской или проектной деятельности; системы управления качеством продукции, технико-экономических показателей, мероприятий по технике безопасности и охране окружающей среды; приобретение необходимых практических навыков для выполнения выпускной квалификационной работы; сбор материалов для всех Задачи преддипломной практики:

- изучение и анализ практических вопросов расчета, конструирования, технологии изготовления, эксплуатации, ремонта, испытания и модернизации машин и оборудования;
- исследование принципиальных решений конструкций и особенностей работы машин и оборудования, различных эксплуатационных показателей и характера их изменения в процессе эксплуатации;
- изучение новейших технологических процессов изготовления, сборки и восстановления деталей машин и нанесения различных покрытий;
- анализ мероприятий, проводимых на предприятии по улучшению производственных и технологических процессов, повышению эффективности использования оборудования и производительности труда, по стандартизации и контролю качества продукции, по рационализаторской и изобретательской работе, по охране труда, окружающей среды;
- изучение экономики, организации, планирования и управления производством;
- приобретение навыков организации производства;
- изучение системы автоматизированного управления.

### 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**ОК-1: способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции**

**Знать:**

|           |                                                                                                 |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уровень 1 | способы использовать знания                                                                     |
| Уровень 2 | способы использовать основы философских знаний                                                  |
| Уровень 3 | способы использовать основы философских знаний для формирования своей мировоззренческой позиции |

**Уметь:**

|           |                                                                                         |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Уровень 1 | использовать знания                                                                     |
| Уровень 2 | использовать основы философских знаний                                                  |
| Уровень 3 | использовать основы философских знаний для формирования своей мировоззренческой позиции |

**Владеть:**

|           |                                                                                                  |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уровень 1 | навыками использовать знания                                                                     |
| Уровень 2 | навыками использовать основы философских знаний                                                  |
| Уровень 3 | навыками использовать основы философских знаний для формирования своей мировоззренческой позиции |

**ОК-2: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции**

**Знать:**

|           |                                                                                                                                    |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уровень 1 | способы анализа основных этапов исторического развития                                                                             |
| Уровень 2 | способы анализа основных этапов и закономерностей исторического развития                                                           |
| Уровень 3 | способы анализа основных этапов и закономерностей исторического развития общества для формирования собственной гражданской позиции |

**Уметь:**

|           |                                                                                                                                             |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уровень 1 | находить способы анализа основных этапов исторического развития                                                                             |
| Уровень 2 | находить способы анализа основных этапов и закономерностей исторического развития                                                           |
| Уровень 3 | находить способы анализа основных этапов и закономерностей исторического развития общества для формирования собственной гражданской позиции |

**Владеть:**

|           |                                                                                                                                                      |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уровень 1 | навыками находить способы анализа основных этапов исторического развития                                                                             |
| Уровень 2 | навыками находить способы анализа основных этапов и закономерностей исторического развития                                                           |
| Уровень 3 | навыками находить способы анализа основных этапов и закономерностей исторического развития общества для формирования собственной гражданской позиции |

**ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности**

|                 |                                                                                                                                                                                        |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>   |                                                                                                                                                                                        |
| Уровень 1       | природу и сущность экономических явлений и процессов, закономерности микро- и макроэкономических связей и зависимостей                                                                 |
| Уровень 2       | теории функционирования национальной экономики в целом природу и сущность экономических явлений и процессов, закономерности микро и макроэкономических связей                          |
| Уровень 3       | теоретические основы функционирования рыночной экономики; экономические основы производства и ресурсы предприятия                                                                      |
| <b>Уметь:</b>   |                                                                                                                                                                                        |
| Уровень 1       | применять экономическую терминологию, лексику и основные экономические категории                                                                                                       |
| Уровень 2       | применять экономические методы анализа поведения потребителей, производителей, собственников ресурсов и государства, построения моделей и прогнозируемых ситуаций экономического роста |
| Уровень 3       | использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности                                                                                                          |
| <b>Владеть:</b> |                                                                                                                                                                                        |
| Уровень 1       | основами методик расчета основных микро- и макро экономических показателей                                                                                                             |
| Уровень 2       | экономическими методами анализа поведения потребителей, производителей, собственников ресурсов и государства, построения моделей и прогнозируемых ситуаций экономического роста        |
| Уровень 3       | способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности                                                                                             |

**ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности**

|                 |                                                                                                                                                                                           |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>   |                                                                                                                                                                                           |
| Уровень 1       | виды нормативно-правовых документов, порядок их разработки и утверждения                                                                                                                  |
| Уровень 2       | источники международных и национальных нормативных правовых документов                                                                                                                    |
| Уровень 3       | основы правовых знаний в различных сферах деятельности                                                                                                                                    |
| <b>Уметь:</b>   |                                                                                                                                                                                           |
| Уровень 1       | использовать международные и национальные нормативно-правовые документы в учебной и профессиональной деятельности                                                                         |
| Уровень 2       | умеет использовать нормативные правовые документы в своей деятельности                                                                                                                    |
| Уровень 3       | использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности                                                                                                                       |
| <b>Владеть:</b> |                                                                                                                                                                                           |
| Уровень 1       | способностями находить нормативно-правовые документы для использования в процессе обучения                                                                                                |
| Уровень 2       | навыками использования различных нормативных правовых документов в процессе обучения, прохождения практики, написания выпускной квалификационной работы и в профессиональной деятельности |
| Уровень 3       | способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности                                                                                                          |

**ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия**

|                 |                                                                                                                                                                       |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>   |                                                                                                                                                                       |
| Уровень 1       | способы к коммуникации в устной и письменной форме                                                                                                                    |
| Уровень 2       | способы к коммуникации в устной и письменной форме на русском и иностранном языках                                                                                    |
| Уровень 3       | способы к коммуникации в устной и письменной форме на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия                   |
| <b>Уметь:</b>   |                                                                                                                                                                       |
| Уровень 1       | находить способы к коммуникации в устной и письменной форме                                                                                                           |
| Уровень 2       | находить способы к коммуникации в устной и письменной форме на русском и иностранном языках                                                                           |
| Уровень 3       | находить способы к коммуникации в устной и письменной форме на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия          |
| <b>Владеть:</b> |                                                                                                                                                                       |
| Уровень 1       | навыками находить способы к коммуникации в устной и письменной форме                                                                                                  |
| Уровень 2       | навыками находить способы к коммуникации в устной и письменной форме на русском и иностранном языках                                                                  |
| Уровень 3       | навыками находить способы к коммуникации в устной и письменной форме на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия |

**ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия**

|               |                                                                                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b> |                                                                                |
| Уровень 1     | о существовании социальных, этнических различий                                |
| Уровень 2     | о существовании социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий |

|                 |                                                                                                                           |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уровень 3       | способы работы в коллективе                                                                                               |
| <b>Уметь:</b>   |                                                                                                                           |
| Уровень 1       | определять социальные, этнические различия                                                                                |
| Уровень 2       | определять конфессиональные и культурные различия                                                                         |
| Уровень 3       | работать в коллективе                                                                                                     |
| <b>Владеть:</b> |                                                                                                                           |
| Уровень 1       | навыком взаимодействия в коллективе с людьми разной социальной, этнической принадлежностью                                |
| Уровень 2       | навыком взаимодействия в коллективе с людьми разной социальной, этнической, конфессиональной принадлежностью              |
| Уровень 3       | навыком взаимодействия в коллективе с людьми разной социальной, этнической, конфессиональной и культурной принадлежностью |

**ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию**

|                 |                                                                                       |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>   |                                                                                       |
| Уровень 1       | основные способы и приемы самостоятельной работы при изучении дисциплины              |
| Уровень 2       | общий порядок действий, связанных с самостоятельной работой                           |
| Уровень 3       | общий порядок действий, связанных с практической работе                               |
| <b>Уметь:</b>   |                                                                                       |
| Уровень 1       | использовать основные способы и приемы самостоятельной работы при изучении дисциплины |
| Уровень 2       | использовать порядок действий, связанных с самостоятельной работой                    |
| Уровень 3       | использовать общий порядок действий, связанных с практической работе                  |
| <b>Владеть:</b> |                                                                                       |
| Уровень 1       | навыком применения основных способов и приемов изучения материала при самообразовании |
| Уровень 2       | навыками планирования самостоятельной работы при самообразовании                      |
| Уровень 3       | навыками планирования практической работы при самообразовании                         |

**ОК-8: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности**

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Уровень 1       | Неполные представления об основах способов контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;                                                                                                                                                             |
| Уровень 2       | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основах правил и способов планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности, правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности                      |
| Уровень 3       | Сформированные систематические представления об основах физической культуры и здорового образа жизни; способах контроля и способы оценки физического развития и физической подготовленности;                                                                                 |
| <b>Уметь:</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Уровень 1       | использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности;                                                                                                                                                                                                 |
| Уровень 2       | делать индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений;                                                                                                                                                                                                   |
| Уровень 3       | применять основные методики самостоятельных занятий и уметь вести самоконтроль за состоянием своего организма....                                                                                                                                                            |
| <b>Владеть:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Уровень 1       | фрагментарное владение средствами совершенствования и оздоровления организма;<br>- имеет навыки использования физических упражнений для укрепления и восстановления здоровья, но недостаточно для развития и совершенствования физических качеств, силы, быстроты, гибкости; |
| Уровень 2       | владеет средствами совершенствования и оздоровления организма;<br>- в целом успешное, но не систематическое использование физических упражнений для укрепления и восстановления здоровья, развития и совершенствования физических качеств, силы, быстроты, гибкости;         |
| Уровень 3       | средствами совершенствования и оздоровления организма;<br>- навыками использования физических упражнений для укрепления и восстановления здоровья, развития и совершенствования физических качеств, силы, быстроты, гибкости;<br>- ведения дневника самоконтроля             |

**ОК-9: готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий**

|               |                                                                                                      |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b> |                                                                                                      |
| Уровень 1     | классификацию чрезвычайных ситуаций, способы применения средств индивидуальной и коллективной защиты |
| Уровень 2     | основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных чрезвычайных ситуаций    |

|                 |                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | на производстве, последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий                                                                                                                                               |
| Уровень 3       | способы и методы защиты производственного персонала и населения от возможных чрезвычайных ситуаций на производстве, последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий                                            |
| <b>Уметь:</b>   |                                                                                                                                                                                                                  |
| Уровень 1       | соотносить чрезвычайные ситуации и способы защиты от них                                                                                                                                                         |
| Уровень 2       | отбирать необходимые средства коллективной и индивидуальной защиты в зависимости от класса и масштаба опасности                                                                                                  |
| Уровень 3       | на практике применять основные способы и методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций на производстве, последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий |
| <b>Владеть:</b> |                                                                                                                                                                                                                  |
| Уровень 1       | способами защиты органов дыхания с помощью противогаза, ватно-марлевой повязки, респиратора                                                                                                                      |
| Уровень 2       | основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных чрезвычайных ситуаций на производстве, последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий                                          |
| Уровень 3       | методами защиты производственного персонала и населения от возможных чрезвычайных ситуаций на производстве, последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий                                                    |

**ОПК-1: способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий**

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Уровень 1       | основные понятия разделов: линейной алгебры, векторной алгебры, аналитической геометрии на плоскости и в пространстве, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики. основные приемы, способы и методы сбора, анализа, обработки данных                                                                                                                    |
| Уровень 2       | основные понятия разделов: линейной алгебры, векторной алгебры, аналитической геометрии на плоскости и в пространстве, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики. основные приемы, способы и методы сбора, анализа, обработки данных; основные информационно-коммуникационные технологии для сбора, анализа и обработки информации по теме исследования |
| Уровень 3       | основные понятия разделов: линейной алгебры, векторной алгебры, аналитической геометрии на плоскости и в пространстве, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики. основные приемы, способы и методы сбора, анализа, обработки данных; современные информационно-коммуникационные технологии для решения практико-ориентированных задач                  |
| <b>Уметь:</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Уровень 1       | использовать в профессиональной деятельности базовые знания дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Уровень 2       | использовать в профессиональной деятельности базовые знания дисциплины; переводить на математический язык простейшие проблемы, поставленные в терминах других предметных областей. осуществлять сбор, анализ информации по теме исследования с помощью информационных технологий                                                                                                       |
| Уровень 3       | проводить математико-статистические расчеты по теме исследования, используя современные информационно-коммуникационные технологии                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Владеть:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Уровень 1       | математической символикой для выражения количественных и качественных отношений объектов                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Уровень 2       | математической символикой для выражения количественных и качественных отношений объектов; практическими навыками применения информационных технологий для математико-статистического анализа данных                                                                                                                                                                                    |
| Уровень 3       | математической символикой для выражения количественных и качественных отношений объектов; практическими навыками применения информационных технологий для математико-статистического анализа данных и результатов по теме исследования                                                                                                                                                 |

**ОПК-2: владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером**

|                 |                                                                                                                     |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>   |                                                                                                                     |
| Уровень 1       | Общие характеристики процессов поиска, хранения, передачи, обработки и анализа информации                           |
| Уровень 2       | Перечень универсальных программных средств, для организации информационных процессов                                |
| Уровень 3       | Способы и методы использования информационных, компьютерных и сетевых технологий для решения профессиональных задач |
| <b>Уметь:</b>   |                                                                                                                     |
| Уровень 1       | Работать на компьютере и в компьютерных сетях, использовать универсальные пакеты прикладных компьютерных программ   |
| Уровень 2       | Использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач                                    |
| Уровень 3       | Применять информационные, компьютерные и сетевые технологии для решения профессиональных задач                      |
| <b>Владеть:</b> |                                                                                                                     |
| Уровень 1       | Основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации                              |

|           |                                                                                                                          |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уровень 2 | Навыками работы с компьютером как средством управления информацией                                                       |
| Уровень 3 | Навыками применения и использования информационных, компьютерных и сетевых технологий для решения профессиональных задач |

**ОПК-3:** знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях

**Знать:**

|           |                                                                                |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Уровень 1 | Общие характеристики информационных технологий в профессиональной деятельности |
| Уровень 2 | Специализированные программные средства для моделирования машин                |
| Уровень 3 | Организацию и управление работы по моделированию машины                        |

**Уметь:**

|           |                                                                                                                                 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уровень 1 | Использовать современные образовательные и информационные технологии, соблюдать основные требования информационной безопасности |
| Уровень 2 | Использовать основные технические средства в профессиональной деятельности                                                      |
| Уровень 3 | Применять программное обеспечение по моделированию для решения профессиональных задач                                           |

**Владеть:**

|           |                                                                                                    |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уровень 1 | Навыками работы с компьютером как средством управления информацией                                 |
| Уровень 2 | Навыками работы в программное обеспечение по моделированию                                         |
| Уровень 3 | Навыками моделирования деталей машин с использованием специализированной информационной технологии |

**ОПК-4:** пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде

**Знать:**

|           |                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уровень 1 | методику построения способом прямоугольного проецирования изображений точки, прямой, плоскости, простого составного геометрического тела и отображений на чертеже их взаимного положения в пространстве |
| Уровень 2 | способы преобразования чертежей геометрических фигур вращением и замены плоскостей проекций                                                                                                             |
| Уровень 3 | методы построения проекций плоских сечений и линий пересечения поверхностей геометрических тел                                                                                                          |

**Уметь:**

|           |                                                                                                                                                                                   |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уровень 1 | использовать способы построения изображений (чертежей) пространственных фигур на плоскости                                                                                        |
| Уровень 2 | находить способы решения и исследования пространственных задач при помощи изображений                                                                                             |
| Уровень 3 | использовать способы построения изображений (чертежей) пространственных фигур на плоскости, находить способы решения и исследования пространственных задач при помощи изображений |

**Владеть:**

|           |                                                                                                                                                |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уровень 1 | развитым пространственным представлением                                                                                                       |
| Уровень 2 | навыками логического мышления, позволяющими грамотно пользоваться языком чертежа, как в традиционном «ручном», так и в компьютерном исполнении |
| Уровень 3 | алгоритмами решения задач, связанных с формой и взаимным расположением пространственных фигур                                                  |

**ОПК-5:** способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

**Знать:**

|           |                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уровень 1 | информационно-коммуникационные технологии с учетом требований информационной безопасности                                                                                                                                     |
| Уровень 2 | способы решения стандартных задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                               |
| Уровень 3 | способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий с учетом требований информационной безопасности |

**Уметь:**

|           |                                                                                                                                                                                |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уровень 1 | решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры                                                                  |
| Уровень 2 | решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий          |
| Уровень 3 | решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий с учетом |



|                 |                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | основных требований информационной безопасности                                                                                                                                                                                         |
| <b>Владеть:</b> |                                                                                                                                                                                                                                         |
| Уровень 1       | навыками решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры                                                                                                                  |
| Уровень 2       | навыками решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий                                                          |
| Уровень 3       | навыками решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности |

**ПК-10: способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий**

|                 |                                                                                                                             |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>   |                                                                                                                             |
| Уровень 1       | способы изготовления деталей, основы проектирования технологических процессов механической обработки деталей и сборки машин |
| Уровень 2       | основы проектирования технологических процессов                                                                             |
| Уровень 3       | способы механической обработки деталей и сборки машин                                                                       |
| <b>Уметь:</b>   |                                                                                                                             |
| Уровень 1       | разрабатывать технологические процессы механической обработки деталей и сборки маши                                         |
| Уровень 2       | контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий                                               |
| Уровень 3       | изготавливать детали                                                                                                        |
| <b>Владеть:</b> |                                                                                                                             |
| Уровень 1       | средствами разработки документации на технологические процессы изготовления деталей и сборки машин                          |
| Уровень 2       | умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий                                       |
| Уровень 3       | методами изготовления деталей                                                                                               |

**ПК-11: способностью проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование**

|                 |                                                                                                        |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>   |                                                                                                        |
| Уровень 1       | нормы и правила проектирования предприятий пищевой отрасли                                             |
| Уровень 2       | основные положения норм технологического проектирования по размещению технологического оборудования    |
| Уровень 3       | способы освоения вводимого оборудования                                                                |
| <b>Уметь:</b>   |                                                                                                        |
| Уровень 1       | проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования           |
| Уровень 2       | осваивать вводимое оборудование                                                                        |
| Уровень 3       | основные положения норм технологического проектирования по размещению технологического оборудования    |
| <b>Владеть:</b> |                                                                                                        |
| Уровень 1       | способами проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования |
| Уровень 2       | умением осваивать вводимое оборудование                                                                |
| Уровень 3       | основными положения норм технологического проектирования                                               |

**ПК-12: способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции**

|                 |                                                                         |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>   |                                                                         |
| Уровень 1       | технологические процессы в ходе подготовки производства новой продукции |
| Уровень 2       | монтаж и наладку пищевого оборудования                                  |
| Уровень 3       | способы работы по доводке и освоению технологических процессов          |
| <b>Уметь:</b>   |                                                                         |
| Уровень 1       | эксплуатировать пищевое оборудовани                                     |
| Уровень 2       | проверять качество выпускаемой продукции                                |
| Уровень 3       | проектировать технологические процессы новой выпускаемой продукции      |
| <b>Владеть:</b> |                                                                         |
| Уровень 1       | навыками эксплуатации пищевого оборудования                             |
| Уровень 2       | методами оценки качества выпускаемой продукции                          |

|           |                                                                                |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Уровень 3 | способами проектирования технологических процессов новой выпускаемой продукции |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|

**ПК-13: умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования**

|                 |                                                                                                                |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>   |                                                                                                                |
| Уровень 1       | технологическую карту проведения мероприятий                                                                   |
| Уровень 2       | остаточный ресурс технологического оборудования                                                                |
| Уровень 3       | способы профилактического осмотра и текущего ремонта технологических машин и оборудования                      |
| <b>Уметь:</b>   |                                                                                                                |
| Уровень 1       | проводить мероприятия: остаточный ресурс технологического оборудования                                         |
| Уровень 2       | проводить мероприятия: профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования           |
| Уровень 3       | составлять технологическую карту проведения мероприятий                                                        |
| <b>Владеть:</b> |                                                                                                                |
| Уровень 1       | навыками проведения мероприятий: остаточный ресурс технологического оборудования                               |
| Уровень 2       | навыками проведения мероприятий: профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования |
| Уровень 3       | методами составления технологической карты проведения мероприятий                                              |

**ПК-14: умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ**

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Уровень 1       | профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, основы экологической безопасности проводимых работ                                                                                                                                                                                                          |
| Уровень 2       | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о работе по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции                     |
| Уровень 3       | Сформированные систематические представления о работе по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции                                         |
| <b>Уметь:</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Уровень 1       | проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ                                                                                                                                                              |
| Уровень 2       | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции  |
| Уровень 3       | Сформированное умение участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции                                                   |
| <b>Владеть:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Уровень 1       | навыками профилактики производственного травматизма и профессиональных заболеваний, основы экологической безопасности проводимых работ                                                                                                                                                                                                 |
| Уровень 2       | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции |
| Уровень 3       | Успешное и систематическое владение способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции                        |

**ПК-15: умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин**

|               |                                                                                          |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b> |                                                                                          |
| Уровень 1     | свойства материалов                                                                      |
| Уровень 2     | свойства материалов, параметры износостойкости                                           |
| Уровень 3     | свойства материалов, параметры износостойкости, способы определения прочности материалов |

|                 |                                                                                                                                      |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Уметь:</b>   |                                                                                                                                      |
| Уровень 1       | определять механические характеристики материалов                                                                                    |
| Уровень 2       | определять механические характеристики материалов, делать расчет прочности                                                           |
| Уровень 3       | определять механические характеристики материалов, делать расчет прочности, определять маркировку                                    |
| <b>Владеть:</b> |                                                                                                                                      |
| Уровень 1       | навыками применения материалов в различных сферах деятельности                                                                       |
| Уровень 2       | навыками применения материалов в различных сферах деятельности, расчета определения прочности                                        |
| Уровень 3       | навыками применения материалов в различных сферах деятельности, расчета определения прочности, методами контроля качества материалов |

**ПК-16: умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий**

|                 |                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>   |                                                                                                                                                                                                   |
| Уровень 1       | методы испытаний изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности                                                                                                                         |
| Уровень 2       | методы испытаний изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности и методику анализа причин нарушений технологических процессов                                                           |
| Уровень 3       | методы испытаний изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности методику анализа причин нарушений технологических процессов                                                             |
| <b>Уметь:</b>   |                                                                                                                                                                                                   |
| Уровень 1       | применять методы испытаний изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности                                                                                                               |
| Уровень 2       | применять методы испытаний изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов                                                  |
| Уровень 3       | применять методы испытаний изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению |
| <b>Владеть:</b> |                                                                                                                                                                                                   |
| Уровень 1       | навыками испытаний изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности                                                                                                                       |
| Уровень 2       | навыками испытаний изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов                                                          |
| Уровень 3       | навыками испытаний изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению         |

**ПК-17: способностью организовать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами**

|                 |                                                                                                        |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>   |                                                                                                        |
| Уровень 1       | систему составления междисциплинарных проектов, работы коллектива, организационные моменты управления  |
| Уровень 2       | методы работы коллектива                                                                               |
| Уровень 3       | организационные моменты управления                                                                     |
| <b>Уметь:</b>   |                                                                                                        |
| Уровень 1       | систематизировать составления междисциплинарных проектов                                               |
| Уровень 2       | работать с коллективом                                                                                 |
| Уровень 3       | организовывать работу коллектива                                                                       |
| <b>Владеть:</b> |                                                                                                        |
| Уровень 1       | навыками составления междисциплинарных проектов, работы коллектива, организационные моменты управления |
| Уровень 2       | навыками работы коллективом                                                                            |
| Уровень 3       | навыками организационных моментов управления                                                           |

**ПК-18: умением составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии**

|               |                                                                                                                                                                                                         |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b> |                                                                                                                                                                                                         |
| Уровень 1     | Общие, но неструктурированные знания методов стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий;                   |
| Уровень 2     | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий; |
| Уровень 3     | Сформулированные систематические знания методов стандартных испытаний по определению                                                                                                                    |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий;                                                                                                                                |
| <b>Уметь:</b>   |                                                                                                                                                                                                                                    |
| Уровень 1       | В целом усвоенное умение применять методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий                                                  |
| Уровень 2       | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий                  |
| Уровень 3       | Сформированное умение применять методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий                                                     |
| <b>Владеть:</b> |                                                                                                                                                                                                                                    |
| Уровень 1       | В целом успешное, но не систематическое владение знаниями по техническому состоянию и остаточному ресурсу технологического оборудования, вопросами организации профилактического осмотра и текущего ремонта оборудования           |
| Уровень 2       | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение знаниями по техническому состоянию и остаточному ресурсу технологического оборудования, вопросами организации профилактического осмотра и текущего ремонта оборудования |
| Уровень 3       | Успешное и систематическое владение знаниями по техническому состоянию и остаточному ресурсу технологического оборудования, вопросами организации профилактического осмотра и текущего ремонта оборудования                        |

**ПК-19: умением проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений**

|                 |                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>   |                                                                                                                                                                                                                    |
| Уровень 1       | Общие, но неструктурированные знания вопросы метрологического обеспечения технологических процессов, использования типовых методов контроля качества выпускаемой продукции                                         |
| Уровень 2       | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания вопросы метрологического обеспечения технологических процессов, использования типовых методов контроля качества выпускаемой продукции                       |
| Уровень 3       | Сформулированные систематические знания вопросы метрологического обеспечения технологических процессов, использования типовых методов контроля качества выпускаемой продукции                                      |
| <b>Уметь:</b>   |                                                                                                                                                                                                                    |
| Уровень 1       | В целом усвоенное умение использовать знания по метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции                                    |
| Уровень 2       | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать знания по метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции    |
| Уровень 3       | Сформированное умение использовать знания по метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции                                       |
| <b>Владеть:</b> |                                                                                                                                                                                                                    |
| Уровень 1       | В целом успешное, но не систематическое владение знаниями способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции           |
| Уровень 2       | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение знаниями способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции |
| Уровень 3       | Успешное и систематическое владение знаниями способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции                        |

**ПК-20: готовностью выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции**

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Уровень 1     | основы стандартизации, технической подготовки                                                                                                                                                                                                                                             |
| Уровень 2     | основы стандартизации, технической подготовки, сертификации систем и процессов                                                                                                                                                                                                            |
| Уровень 3     | основы стандартизации, технической подготовки, сертификации систем и процессов                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Уметь:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Уровень 1     | организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов                                                                                                                                                                                                                      |
| Уровень 2     | организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции                                                                                                                                             |
| Уровень 3     | организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Владеть:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Уровень 1       | Навыками организации метрологического обеспечения технологических процессов                                                                                                                                                                                                                      |
| Уровень 2       | Навыками организации метрологического обеспечения технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции                                                                                                                                             |
| Уровень 3       | Навыками организации метрологического обеспечения технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов |

**ПК-21: умением подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов**

|                 |                                                                                                                                                |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>   |                                                                                                                                                |
| Уровень 1       | исходные данные для выбора и обоснования научно-технических решений                                                                            |
| Уровень 2       | исходные данные для выбора и обоснования организационных решений                                                                               |
| Уровень 3       | исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов                         |
| <b>Уметь:</b>   |                                                                                                                                                |
| Уровень 1       | подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических решений                                                             |
| Уровень 2       | подготавливать исходные данные для выбора и обоснования организационных решений                                                                |
| Уровень 3       | подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов          |
| <b>Владеть:</b> |                                                                                                                                                |
| Уровень 1       | навыками подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических решений                                                    |
| Уровень 2       | навыками подготавливать исходные данные для выбора и обоснования организационных решений                                                       |
| Уровень 3       | навыками подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов |

**ПК-22: умением проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда**

|                 |                                                                                                                                                        |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>   |                                                                                                                                                        |
| Уровень 1       | современные социально-экономические процессы на макро- и микроуровнях                                                                                  |
| Уровень 2       | организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, работу персонала                                              |
| Уровень 3       | механизм разработки вариантов организации и управления объектами, планирования работы персонала и фондов оплаты труда                                  |
| <b>Уметь:</b>   |                                                                                                                                                        |
| Уровень 1       | анализировать и выявлять тенденции развития социально-экономических процессов и явлений                                                                |
| Уровень 2       | иметь представление проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков                                  |
| Уровень 3       | использовать организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, работу персонала и фондов оплаты труда           |
| <b>Владеть:</b> |                                                                                                                                                        |
| Уровень 1       | методологией исследования социально-экономических процессов                                                                                            |
| Уровень 2       | навыками использования организационно-плановые расчетов по созданию или реорганизации производственных участков                                        |
| Уровень 3       | навыками использования организационно-плановые расчетов по созданию или реорганизации производственных участков, работы персонала и фонда оплаты труда |

**ПК-23: умением составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования**

|               |                                                                                                                   |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b> |                                                                                                                   |
| Уровень 1     | теорию составления заявки на оборудование и запасные части                                                        |
| Уровень 2     | теорию составления заявки на оборудование и запасные части, классификации деталей и механизмов                    |
| Уровень 3     | теорию составления заявки на оборудование и запасные части, классификации деталей и механизмов, работу соединений |
| <b>Уметь:</b> |                                                                                                                   |
| Уровень 1     | составлять заявки на оборудование                                                                                 |
| Уровень 2     | составлять заявки на оборудование и запасные части                                                                |
| Уровень 3     | составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на                    |

|                 |                                                                                                                     |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | ремонт оборудования                                                                                                 |
| <b>Владеть:</b> |                                                                                                                     |
| Уровень 1       | навыками составления заявки на оборудование и запасные части                                                        |
| Уровень 2       | навыками составления заявки на оборудование и запасные части, классификации деталей и механизмов                    |
| Уровень 3       | навыками составления заявки на оборудование и запасные части, классификации деталей и механизмов, работу соединений |

**ПК-1: способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки**

|               |                                                                                                                                                                             |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b> |                                                                                                                                                                             |
| Уровень 1     | Не полные представления о научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки                                          |
| Уровень 2     | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки |
| Уровень 3     | Сформированные систематические представления о научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки                     |

|               |                                                                                                                                                                                                       |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Уметь:</b> |                                                                                                                                                                                                       |
| Уровень 1     | В целом успешное, но не систематическое использование умения систематически изучать научнотехническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки           |
| Уровень 2     | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения систематически изучать научнотехническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки |
| Уровень 3     | Сформированное умение систематически изучать научнотехническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки                                                  |

|                 |                                                                                                                                                                                              |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Владеть:</b> |                                                                                                                                                                                              |
| Уровень 1       | В целом успешное, но не систематическое владение систематическим изучением научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки           |
| Уровень 2       | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение систематическим изучением научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки |
| Уровень 3       | Успешное и систематическое владение систематическим изучением научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки                        |

**ПК-2: умением моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов**

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Уровень 1     | Общие, но неструктурированные знания по моделированию технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов                   |
| Уровень 2     | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по моделированию технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов |
| Уровень 3     | Сформулированные систематические знания по моделированию технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов                |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Уметь:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Уровень 1     | В целом усвоенное умение моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов                                 |
| Уровень 2     | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов |
| Уровень 3     | Сформированное умение моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов                                    |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Владеть:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Уровень 1       | В целом успешное, но не систематическое применение навыков моделирования технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов |
| Уровень 2       | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков моделирования технических                                                                                                                                                                                                |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов                                                                         |
| Уровень 3 | Успешное и систематическое применение навыков моделирования технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов |

**ПК-4: способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности**

|                 |                                                                                                                                                                                    |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>   |                                                                                                                                                                                    |
| Уровень 1       | Общие, но не структурированные знания по работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности                                              |
| Уровень 2       | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности                             |
| Уровень 3       | Сформированные систематические знания по работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности                                              |
| <b>Уметь:</b>   |                                                                                                                                                                                    |
| Уровень 1       | В целом успешно, но не систематическое использование умения участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности             |
| Уровень 2       | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы использования умения участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности  |
| Уровень 3       | Сформированное умение участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности                                                   |
| <b>Владеть:</b> |                                                                                                                                                                                    |
| Уровень 1       | В целом успешное, но не систематическое владение способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности           |
| Уровень 2       | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности |
| Уровень 3       | Успешное и систематическое владение способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности                        |

**ПК-3: способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования**

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Уровень 1       | Успешное и систематическое владение систематическим изучением научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Уровень 2       | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания работы по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Уровень 3       | Сформированные систематические знания работы по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Уметь:</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Уровень 1       | В целом успешно, но не систематическое использование умения принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области маш-строения                                                                                                                                                                                                                                 |
| Уровень 2       | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы использования умения принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения                                                                                                                                                                                                                    |
| Уровень 3       | Сформированное умение принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Владеть:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Уровень 1       | В целом успешное, но не систематическое владение способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения отсутствие навыков или фрагментарное владение способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения |
| Уровень 2       | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения                                                                                                                                                                                                                   |
| Уровень 3       | Успешное и систематическое владение способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и о внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения                                                                                                                                                                                                                                           |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2.1.1      | принцип работы и устройство технологического оборудования; проблемы современных перерабатывающих производств и возможные пути их решения; методы проектирования деталей и узлов оборудования пищевых производств.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>2.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2.2.1      | самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремится к саморазвитию; ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий; оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы; выявлять объекты для улучшения в технике и технологии; свободно работать со справочной, периодической и монографической литературой для решения практических задач пищевой промышленности; уметь анализировать технико-экономические показатели процессов, принимать технологически обоснованные решения; обрабатывать, обсуждать и обобщать полученные результаты; логично и грамотно формулировать выводы по проведенной работе. |
| <b>2.3</b> | <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2.3.1      | навыками работы с нормативными правовыми документами в профессиональной деятельности; способностью при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования; способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности и эксплуатировать современное технологическое оборудование и информационно-коммуникационные технологии в соответствии с целями образовательной программы бакалавра.                                                                                                                                                                                      |

**3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|                    |                                                                                                                                                                    |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ООП: | Б2.В                                                                                                                                                               |
| <b>3.1</b>         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                                                                       |
| 3.1.1              | Основы проектирования предприятий пищевой промышленности                                                                                                           |
| 3.1.2              | Проектирование предприятий с основами САПР                                                                                                                         |
| 3.1.3              | Процессы и аппараты пищевых производств                                                                                                                            |
| 3.1.4              | Технологическое оборудование молочной отрасли                                                                                                                      |
| 3.1.5              | Технологическое оборудование пищевых производств                                                                                                                   |
| 3.1.6              | Метрология, стандартизация и сертификация                                                                                                                          |
| 3.1.7              | Продовольственная безопасность                                                                                                                                     |
| 3.1.8              | Технологическое оборудование мясных производств                                                                                                                    |
| 3.1.9              | Монтаж, сервис, ремонт, диагностика оборудования                                                                                                                   |
| 3.1.10             | Детали машин и основы конструирования                                                                                                                              |
| 3.1.11             | Общая технология                                                                                                                                                   |
| 3.1.12             | Подъемно-транспортные машины                                                                                                                                       |
| 3.1.13             | Расчет и конструирование машин и аппаратов                                                                                                                         |
| 3.1.14             | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                                                                |
| 3.1.15             | Технология пищевого машиностроения                                                                                                                                 |
| 3.1.16             | Основы инженерного строительства и сантехники                                                                                                                      |
| 3.1.17             | Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) |



|       |                                                                                                       |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.2   | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 3.2.1 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедура защиты    |
| 3.2.2 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедура защиты    |

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>) | 8 (4.2) |     | Итого |     |
|-------------------------------------------|---------|-----|-------|-----|
|                                           | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Неделя                                    |         |     |       |     |
| Вид занятий                               | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Практические                              | 108     | 108 | 108   | 108 |
| Итого ауд.                                | 108     | 108 | 108   | 108 |
| Контактная работа                         | 108     | 108 | 108   | 108 |
| Сам. работа                               | 81      | 81  | 81    | 81  |
| Часы на контроль                          | 27      | 27  | 27    | 27  |
| Итого                                     | 216     | 216 | 216   | 216 |

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)

**6 ЗЕТ**

**5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/           | Семестр / Курс | Часов | Компетен-ции | Литература | Инте ракт. | Примечание |
|-------------|-----------------------------------------------------|----------------|-------|--------------|------------|------------|------------|
|             | Раздел 1.Раздел (этап) 1.<br>Подготовительный этап. |                |       |              |            |            |            |

|     |                                                                                                                                                                                                                |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                 |   |  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---|--|
| 1.1 | Организационно-подготовительный этап инструктаж по технике безопасности /Пр/                                                                                                                                   | 8 | 20 | ОК-1 ОК-2<br>ОК-3 ОК-4<br>ОК-5 ОК-6<br>ОК-7 ОК-8<br>ОК-9<br>ОПК-1<br>ОПК-2<br>ОПК-3<br>ОПК-4<br>ОПК-5<br>ПК-10<br>ПК-11<br>ПК-12<br>ПК-13<br>ПК-14<br>ПК-15<br>ПК-16<br>ПК-17<br>ПК-18<br>ПК-19<br>ПК-20<br>ПК-21<br>ПК-22<br>ПК-23<br>ПК-1<br>ПК-2<br>ПК-3<br>ПК-4 | Э1 Э2 Э3 Э4<br>Л1.1 Л1.2 Л1.3<br>Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 |  |
| 1.2 | Вводный инструктаж, инструктаж по технике безопасности, мерам противопожарной безопасности и производственной санитарии. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка, правилами техники безопасности. /Ср/ | 8 | 27 | ОК-1 ОК-2<br>ОК-3 ОК-4<br>ОК-5 ОК-6<br>ОК-7 ОК-8<br>ОК-9<br>ОПК-1<br>ОПК-2<br>ОПК-3<br>ОПК-4<br>ОПК-5<br>ПК-10<br>ПК-11<br>ПК-12<br>ПК-13<br>ПК-14<br>ПК-15<br>ПК-16<br>ПК-17<br>ПК-18<br>ПК-19<br>ПК-20<br>ПК-21<br>ПК-22<br>ПК-23<br>ПК-1<br>ПК-2<br>ПК-3<br>ПК-4 | Э1 Э2 Э3 Э4<br>Л1.1 Л1.2 Л1.3<br>Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 |  |
|     | <b>Раздел 2.Раздел (этап) 2.<br/>Экспериментальный (основной) этап.</b>                                                                                                                                        |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                 |   |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |    |                                                                                                                                                                                    |                                           |   |  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---|--|
| 2.1 | Подготовка выпускной квалификационной работы /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 8 | 48 | ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-10 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16 ПК-17 ПК-18 ПК-19 ПК-20 ПК-21 ПК-22 ПК-23 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 | Э1 Э2 Э3 Э4 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 |  |
| 2.2 | Для подготовки к проведению научного исследования студенту необходимо изучить: методы исследования и проведения поисково-исследовательских работ; правила эксплуатации исследовательского оборудования; методы анализа и обработки поисково-исследовательских данных; физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту; информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; требования к оформлению научно-технической документации; порядок внедрения результатов научных исследований и разработок. На этом же этапе студент разрабатывает методику проведения эксперимента. /Ср/ | 8 | 27 | ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-10 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16 ПК-17 ПК-18 ПК-19 ПК-20 ПК-21 ПК-22 ПК-23 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 | Э1 Э2 Э3 Э4 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 |  |
|     | <b>Раздел 3.Раздел (этап) 3. Заключительный этап.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |    |                                                                                                                                                                                    |                                           |   |  |

|     |                                                                                                                               |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                 |   |  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---|--|
| 3.1 | Подготовка отчёта по практике /Пр/                                                                                            | 8 | 40 | ОК-1 ОК-2<br>ОК-3 ОК-4<br>ОК-5<br>ОК-6 ОК-7<br>ОК-8 ОК-9<br>ОПК-1<br>ОПК-2<br>ОПК-3<br>ОПК-4<br>ОПК-5 ПК-10<br>ПК-11<br>ПК-12 ПК-13<br>ПК-14<br>ПК-15 ПК-16<br>ПК-17<br>ПК-18 ПК-19<br>ПК-20<br>ПК-21 ПК-22<br>ПК-23<br>ПК-1 ПК-2<br>ПК-3 ПК-4 | Э1 Э2 Э3 Э4<br>Л1.1 Л1.2 Л1.3<br>Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 |  |
| 3.2 | Характеристику, составленную руководителем практики, календарный план прохождения практики, дневник прохождения практики /Ср/ | 8 | 27 | ОК-1 ОК-2<br>ОК-3 ОК-4<br>ОК-5<br>ОК-6 ОК-7<br>ОК-8 ОК-9<br>ОПК-1<br>ОПК-2<br>ОПК-3<br>ОПК-4<br>ОПК-5 ПК-10<br>ПК-11<br>ПК-12 ПК-13<br>ПК-14<br>ПК-15 ПК-16<br>ПК-17<br>ПК-18 ПК-19<br>ПК-20<br>ПК-21 ПК-22<br>ПК-23<br>ПК-1 ПК-2<br>ПК-3 ПК-4 | Э1 Э2 Э3 Э4<br>Л1.1 Л1.2 Л1.3<br>Л2.1 Л2.2 Л2.3 | 0 |  |

#### 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Система контроля за ходом и качеством усвоения студентами содержания данной дисциплины включает следующие виды:

Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебного материала в течение семестра. К формам текущего контроля относятся: опрос, тестирование (Т), контрольной работы (К). Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок (баллов) текущего контроля.

Промежуточный контроль – оценка уровня освоения материала по самостоятельным разделам дисциплины.

Проводится в заранее определенные сроки. Проводится два промежуточных контроля в семестр. В качестве форм контроля применяют коллоквиумы, контрольные работы, самостоятельное выполнение студентами домашних заданий с отчетом (защитой), тестирование по материалам дисциплины. Итоговый контроль – оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в форме зачета (экзамена). Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) включает в себя:

- Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- Описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания;
- Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств прилагается к рабочей программе дисциплины как приложение.

Фонд оценочных средств (ФОС) - комплекты методических и оценочных материалов, методик и процедур, предназначенных для определения соответствия или несоответствия уровня достижений обучающихся планируемым результатам обучения. ФОС должны соответствовать ФГОС и ООП, целям и задачам обучения, предметной области, быть достижимыми, исполнимыми, включать полноту представления материалов.

При составлении ФОС для каждого результата обучения по дисциплине, модулю, практике необходимо определить этапы формирования компетенций, формы контроля, показатели и критерии оценивания сформированности компетенции на различных этапах ее формирования, шкалы и процедуры оценивания.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

#### 7.1.1. Основная литература

|       | Авторы, составители                           | Заглавие                                                                                                                                                                | Издательство, год            |
|-------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Л.1.1 | Т. В. Вобликова, С. Н. Шлыков, А. В. Пермиков | Процессы и аппараты пищевых производств : учебное пособие                                                                                                               | Санкт-Петербург : Лань, 2019 |
| Л.1.2 | А. А. Зуев                                    | Технология машиностроения [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 311900 "Технология обслуживания и ремонта машин в АПК" | Санкт-Петербург : Лань, 2003 |
| Л.1.3 | Хозяев, И. А.                                 | Основы технологий пищевого машиностроения : учебное пособие                                                                                                             | Санкт-Петербург : Лань, 2019 |

#### 7.1.2. Дополнительная литература

|       | Авторы, составители                         | Заглавие                                                                                                | Издательство, год                            |
|-------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Л.2.1 | Гнездилова, А. И.                           | Процессы и аппараты пищевых производств : учебное пособие                                               | Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2018.   |
| Л.2.2 | Г. В. Алексеев, И. И. Бриденко, Н. И. Лукин | Виртуальный лабораторный практикум по курсу «Процессы и аппараты пищевых производств» : учебное пособие | Санкт-Петербург : Лань, 2011.                |
| Л.2.3 | В. Ю. Блюменштейн, А. А. Клепцов            | Основы технологии машиностроения : учебное пособие                                                      | Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017 |

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |                                                                                                                                                              |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Э1 | Сайт Научной библиотеки ЯГСХА: <a href="http://nlib.yxaa.ru/">http://nlib.yxaa.ru/</a>                                                                       |
| Э2 | Электронная обучающая оболочка на сайте ЯГСХА: <a href="http://sdo.yxaa.ru/">http://sdo.yxaa.ru/</a>                                                         |
| Э3 | Доступ к электронному ресурсу издательства «ЮРАЙТ», договор на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС                                                |
| Э4 | Доступ к Электронно-библиотечной системе издательства «Лань» в рамках соглашения о создании «Информационного консорциума библиотек Республики Саха (Якутия)» |

**7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**  
**7.3.1 Перечень программного обеспечения**

7.3.1.1 Kaspersky Endpoint Security for Business

7.3.1.2 Adobe Reader

7.3.1.3 Windows 7

7.3.1.4 MicrosoftOffice 2016

**7.3.2 Перечень информационных справочных систем**

7.3.2.1 Справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф

7.3.2.2 Википедия

7.3.2.3 федеральный портал Российское образование

7.3.2.4 справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ

**8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

№ 3.103 Учебная аудитория.

Учебная аудитория для занятий семинарского типа занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.

№ 3.202 Лаборатория инженерного творчества.

Учебная аудитория для занятий лекционного типа для проведения лабораторно-практического и семинарского типа занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы студентов и курсового проектирования, с выходом в сеть Интернет.

№ 7.101-7.102 Слесарно-механическая мастерская

Учебная аудитория для занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.

№7.108 Лаборатория горячей обработки металлов

Учебная аудитория для занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации

№ 3.304 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

№ 2.114 Мультимедийный зал научной библиотеки для самостоятельной работы с выходом сеть интернет

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Доступность зданий образовательных организаций и безопасного в них нахождения. На территории Якутской государственной сельскохозяйственной академии обеспечен доступ к зданиям и сооружениям, выделены места для парковки автотранспортных средств инвалидов.

В академии продолжается работа по созданию без барьерной среды и повышению уровня доступности зданий и сооружений потребностям следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушением зрения;
- с нарушением слуха;
- с ограничением двигательных функций.

В общем случае в стандартной аудитории места за первыми столами в ряду у окна и в среднем ряду предлагаются студентам с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, предусмотрены первый стол в ряду у дверного проема с увеличенной шириной проходов между рядами столов, с учетом подъезда и разворота кресла-коляски.

Для обучающихся лиц с нарушением зрения предоставляются: видеоувеличитель-монокуляр для просмотра Levenhuk Wise 8x25, электронный ручной видеоувеличитель видео оптик “wu-tv”, возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

Для обучающихся лиц с нарушением слуха предоставляются: аудитории со звукоусиливающей аппаратурой (колонки, микрофон), компьютерная техника в оборудованных классах, учебные аудитории с мультимедийной системой с проектором, аудиторий с интерактивными досками в аудиториях.

Для обучающихся лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата предоставляются: система дистанционного обучения Moodle, учебные пособия, методические указания в печатной форме, учебные пособия, методические указания в форме электронного документа.

В главном учебном корпусе, главном учебно-лабораторном корпусе и учебно-физкультурном корпусе имеются пандусы с кнопкой вызова в соответствии требованиями мобильности инвалидов и лиц с ОВЗ. Главный учебно-лабораторный корпус оборудован лифтом.

В главном учебном корпусе имеется гусеничный мобильный лестничный подъемник БК С100, облегчающие передвижение и процесс обучения инвалидов и соответствует европейским директивам. По просьбе студентов, передвигающихся в кресле-коляске возможно составление расписания занятий таким образом, чтобы обеспечить минимум передвижений по академии – на одном этаже, в одном крыле и т.д.

Направляющие тактильные напольные плитки располагаются в коридорах для обозначения инвалидам по зрению направления движения, а также для предупреждения их о возможных опасностях на пути следования.

Контрастная маркировка позволяет слабовидящим получать информацию о доступности для них объектов, изображенных на знаках общественного назначения и наличии препятствия.

В главном учебном корпусе и корпусе факультета ветеринарной медицины общественные уборные переоборудованы для всех категорий инвалидов и лиц с ОВЗ, с кнопкой вызова с выходом на дежурного вахтера.

Адаптация образовательных программ и учебно-методического обеспечения образовательного процесса для инвалидов и лиц с

ограниченными возможностями здоровья. Исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается: возможность включения в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей); приобретение печатных и электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов; определение мест прохождения практик с учетом требований их доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья; проведение текущей и итоговой аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учебно-методический отдел.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для студентов-инвалидов может быть установлена с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости студенту-инвалиду может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

В академии имеется <http://sdo.yxaa.ru/> - системы Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) виртуальной обучающей среды, свободная система управления обучением, ориентированная, прежде всего на организацию взаимодействия между преподавателем и студентами, а так же поддержки очного обучения.

Веб-портфолио располагается на инфомационном портале академии <http://stud.yxaa.ru/>, который позволяет не только собирать, систематизировать, красочно оформлять, хранить и представлять коллекции работ зарегистрированного пользователя (артефакты), но и реализовать при этом возможности социальной сети. Интерактивность веб-портфолио обеспечивается возможностью обмена сообщениями, комментариями между пользователями сети, ведением блогов и

записей. Посредством данных ресурсов студент имеет возможность самостоятельно изучать размещенные на сайте академии курсы учебных дисциплин, (лекции, примеры решения задач, задания для практических, контрольных и курсовых работ, образцы выполнения заданий, учебно-методические пособия). Кроме того студент может связаться с преподавателем, чтобы задать вопрос по изучаемой дисциплине или получить консультацию по выполнению того или иного задания.

Комплексное сопровождение образовательного процесса и условия для здоровьесбережения. Комплексное сопровождение образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья привязано к структуре образовательного процесса, определяется его целями, построением, содержанием и методами. В академии осуществляется организационно-педагогическое, медицинско-оздоровительное и социальное сопровождение образовательного процесса.

Организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль учебы студента с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с графиком учебного процесса. Оно включает контроль посещаемости занятий, помощь в организации самостоятельной работы, организацию индивидуальных консультаций для длительно отсутствующих студентов, контроль текущей и промежуточной аттестации, помощь в ликвидации академических задолженностей, коррекцию взаимодействия преподаватель – студент-инвалид. Все эти вопросы решаются совместно с кураторами учебных групп, заместителями деканов по воспитательной и по учебной работе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья имеют возможность работы с удаленными ресурсами электронно-библиотечных систем из любой точки, подключенной к сети Internet:

- Доступ к Электронно-библиотечной системе издательства «Лань» в рамках соглашения о создании «Информационного консорциума библиотек Республики Саха (Якутия)»

- Доступ к электронному ресурсу издательства «ЮРАЙТ» в рамках договора на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС;

- Доступ к ресурсу «Научно-издательский центр ИНФРА-М» в рамках договора на оказание услуг по предоставлению доступа

- Доступ к 53 наименованиям журналов на платформе Научной электронной библиотеки Elibrary.ru;

- Доступ к информационным ресурсам СВФУ;

- Доступ к Национальному цифровому ресурсу Руконт;

- Доступ к электронному каталогу Научной библиотеки ЯГСХА на АИБС «Ирбис64»;

- Доступ к Справочно- правовой системе Консультант Плюс, версия Проф;

- Доступ к тематической электронной библиотеке и базе для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук «Университетская информационная система РОССИЯ».

В электронной библиотеке академии предусмотрена возможность масштабирования текста и изображений без потери качества.