

**Минобрнауки России**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
И. о. проректора по учебной работе

\_\_\_\_\_  
(подпись) Лыгина Л.В. (Ф.И.О.)

"29" мая 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика

Направление подготовки (специальности)  
35.03.06 Агроинженерия

Направленность подготовки (специализация)  
Интеллектуальные системы в агропромышленном комплексе

Квалификация выпускника  
Бакалавр

Воронеж

## **1. Цели и задачи практики**

Цель учебной практики, технологическая (проектно-технологическая) практика формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю программы бакалавриата 35.03.06 Агроинженерия профиль подготовки «Интеллектуальные системы в агропромышленном комплексе» в условиях непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

13 Сельское хозяйство (в сфере использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства)

22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере разработки, внедрения, отладки и обеспечения надежного и эффективного функционирования автоматизированных и роботизированных систем предприятий агропромышленного комплекса)

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

Проектный: Участие в проектировании машин и технологического оборудования, роботизированных и автоматизированных систем предприятий сельского хозяйства

Участие в работах по модернизации и совершенствованию технологических процессов и оборудования, систем автоматического управления на предприятиях сельского хозяйства;

Участие в проектировании машин и технологического оборудования, роботизированных и автоматизированных систем технологических линий пищевой промышленности;

Участие в работах по модернизации и совершенствованию технологических процессов и оборудования, систем автоматического управления на предприятиях пищевой промышленности.

Производственно-технологический: Участие в эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте машин и технологического оборудования, роботизированных и автоматизированных систем предприятий сельского хозяйства;

Участие в работах по испытаниям и вводу в эксплуатацию новых технологий и средств механизации, автоматизации и роботизации на предприятиях сельского хозяйства;

Участие в разработке предложений по повышению эффективности технологических процессов и оборудования, систем автоматического управления и информационных технологий на предприятиях сельского хозяйства;

Участие в эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте машин и технологического оборудования, роботизированных и автоматизированных систем технологических линий пищевой промышленности;

Участвует в работах по испытаниям и вводу в эксплуатацию новых технологий и средств механизации, автоматизации и роботизации на предприятиях пищевой промышленности;

Участие в разработке предложений по повышению эффективности технологических процессов и оборудования, систем автоматического управления и информационных технологий на предприятиях пищевой промышленности;

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия.

## **2. Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП**

| <i>Код и наименование компетенции</i>                                                                                                                                                               | <i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>                                                                                                                 | <i>Результаты обучения(показатели оценивания)</i>                                                                                                                                                                   | <i>Выполняемые обучающимися виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта (при наличии))</i> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1.<br>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                                             | ИД1 <sub>УК-1</sub> - Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск необходимой информации для ее решения                                                            | Знать:методы и средства необходимые для анализа поставленной задачи                                                                                                                                                 | Системное и критическое мышление                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                             | Уметь:осуществлять поиск необходимой информации для решения поставленной задачи                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                             | Владеть: навыками критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач                                                                                           |                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                     | ИД2 <sub>УК-1</sub> – Решает поставленные задачи, используя системный подход, на основе критического анализа и синтеза информации и оценивает последствия возможных решений | Знать:методы и средства необходимые для решения поставленных задач, используя системный подход                                                                                                                      |                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                             | Уметь:осуществлять решение поставленных задач, используя системный подход                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                             | Владеть: навыками решения поставленных задач на основе критического анализа и синтеза информации и оценивает последствия возможных решений                                                                          |                                                                                                                                                                 |
| ОПК-1.<br>Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий | ИД1 <sub>ОПК-1</sub> – Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач профессиональной деятельности                        | Знать: современные методы и приемы решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий |                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                             | Уметь:осуществлять решение типовых задач профессиональной деятельности                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                             | Владеть: навыками решения типовых задач в профессиональной деятельности                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                     | ИД2 <sub>ОПК-1</sub> – Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач                                                                          | Знать:современные информационно-коммуникационные технологии и приемы решения типовых задач профессиональной деятельности                                                                                            |                                                                                                                                                                 |

| <i>Код и наименование компетенции</i>                                                                                       | <i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>                                                                                           | <i>Результаты обучения(показатели оценивания)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <i>Выполняемые обучающимися виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта (при наличии))</i> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                             | профессиональной деятельности                                                                                                                         | <p>Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии при решении типовых задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками применения информационно-коммуникационных технологий при решении типовых задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры</p>                                                                                   |                                                                                                                                                                 |
| ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности | ИД1 <sub>ОПК-2</sub> – Применяет актуальную нормативную документацию в профессиональной деятельности                                                  | <p>Знать: нормативно-техническую документацию, необходимую в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: использовать нормативно-техническую документацию в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками использования нормативно-технической документации в профессиональной деятельности</p>                                                                                                   |                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                             | ИД2 <sub>ОПК-2</sub> – Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности с учетом требований нормативных правовых актов | <p>Знать: современные стандарты, нормы, правила при разработке нормативно-технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p> <p>Уметь: использовать стандарты, нормы, правила для разработки нормативно-технической документации</p> <p>Владеть: навыками применения стандартов, норм, правил для разработки нормативно-технической документации в профессиональной деятельности</p> |                                                                                                                                                                 |
| ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов                           | ИД1 <sub>ОПК-3</sub> – Анализирует производственные процессы на наличие опасных и вредных производственных факторов                                   | <p>Знать: классификацию опасных и вредных производственных факторов</p> <p>Уметь: анализировать производственные процессы на наличие опасных и вредных производственных факторов</p> <p>Владеть: навыками анализа производственных процессов на наличие опасных и вредных производственных факторов</p>                                                                                                    |                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                             | ИД2 <sub>ОПК-3</sub> – Обеспечивает безопасные условия                                                                                                | Знать: безопасные условия выполнения производственных процессов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                 |

| <i>Код и наименование компетенции</i>                                                                                | <i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>                                                                                                     | <i>Результаты обучения(показатели оценивания)</i>                                                                                                                                            | <i>Выполняемые обучающимися виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта (при наличии))</i> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                      | выполнения производственных процессов                                                                                                                           | <p>Уметь: обеспечивать безопасные условия выполнения производственных процессов</p> <p>Владеть: навыками создания и поддержания безопасные условия выполнения производственных процессов</p> |                                                                                                                                                                 |
| ОПК-4.<br>Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности | ИД1 <sub>ОПК-4</sub> – Производит поиск и проводит анализ передовых отечественных и зарубежных разработок техники и технологий                                  | Знать: перечень передовых отечественных и зарубежных разработок техники и технологий                                                                                                         |                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                 | Уметь: производить поиск и проводить анализ передовых отечественных и зарубежных разработок техники и технологий                                                                             |                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                 | Владеть: навыками поиска и анализа передовых отечественных и зарубежных разработок техники и технологий                                                                                      |                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                      | ИД2 <sub>ОПК-4</sub> – Обосновывает применение и реализует передовые отечественные и зарубежные разработки техники и технологий в профессиональной деятельности | Знать: информацию о передовых отечественных и зарубежных разработках техники и технологий                                                                                                    |                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                 | Уметь: применять и реализовывать передовые отечественные и зарубежные разработки техники и технологий в профессиональной деятельности                                                        |                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                 | Владеть: навыками обоснования применения и реализации передовых отечественных и зарубежных разработок техники и технологий                                                                   |                                                                                                                                                                 |
| ОПК-5.<br>Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности           | ИД1 <sub>ОПК-5</sub> – Владеет методами проведения экспериментальных исследований                                                                               | Знать: методы проведения экспериментальных исследований                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                 | Уметь: проводить экспериментальные исследования                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                 | Владеть: навыками проведения экспериментальных исследований                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                      | ИД2 <sub>ОПК-5</sub> – Применяет методы планирования и обработки результатов экспериментальных исследований (в том числе с использованием численных методов)    | Знать: методы планирования и обработки результатов экспериментальных исследований                                                                                                            |                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                 | Уметь: применять методы планирования и обработки результатов экспериментальных исследований                                                                                                  |                                                                                                                                                                 |

| <i>Код и наименование компетенции</i>                                                                                                               | <i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>                                                                                                         | <i>Результаты обучения(показатели оценивания)</i>                                                             | <i>Выполняемые обучающимися виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта (при наличии))</i> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                     | Владеть: навыками планирования и обработки результатов экспериментальных исследований                         |                                                                                                                                                                 |
| ОПК-6.<br>Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности                   | ИД1 <sub>опк-6</sub> – Использует базовые знания экономики в профессиональной деятельности                                                                          | Знать: основы экономики                                                                                       |                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                     | Уметь: использовать базовые знания экономики в профессиональной деятельности                                  |                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                     | Владеть: навыками применения знаний экономики в профессиональной деятельности                                 |                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                     | ИД2 <sub>опк-6</sub> – Определяет экономическую эффективность от внедрения новой техники и технологий                                                               | Знать: определение экономической эффективности                                                                |                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                     | Уметь: определять экономическую эффективность от внедрения новой техники и технологий                         |                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                     | Владеть: навыками определения экономической эффективности                                                     |                                                                                                                                                                 |
| ОПК-7.<br>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ИД1 <sub>опк-7</sub> – Понимает принципы работы современных информационных технологий                                                                               | Знать: основные принципы работы современных информационных технологий                                         |                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                     | Уметь: применять принципы работы современных информационных технологий                                        |                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                     | Владеть: современными информационными технологиями                                                            |                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                     | ИД2 <sub>опк-7</sub> – Применяет современные информационные технологии, базы данных и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач | Знать: современные информационные технологии в области профессиональной деятельности                          |                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                     | Уметь: использовать современные информационные технологии в области профессиональной деятельности             |                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                     | Владеть: навыками использования современных информационных технологий в области профессиональной деятельности |                                                                                                                                                                 |

### 3. Место практики в структуре ООП

Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика базируется на следующих дисциплинах (практиках):

Основы проектного обучения  
Информатика  
Химия  
Математика

Физика  
 Теоретическая механика  
 Сопротивление материалов  
 Электротехника и электроника  
 Физические основы теплотехники  
 Теория машин и механизмов  
 Механика жидкости и газа  
 Введение в агроинженерию  
 Численные методы решения инженерных задач в агроинженерии  
 Учебная практика, ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)  
 Компьютерная и инженерная графика  
 Экология  
 Метрология, стандартизация и сертификация  
 Технология и оборудование машиностроения  
 Основы растениеводства и технологии хранения и первичной переработки сырья растительного происхождения  
 Основы животноводства и технологии переработки сырья животного происхождения  
 Оборудование для хранения и первичной переработки сырья растительного и животного происхождения  
 Материаловедение  
 Технология конструкционных материалов  
 Технология и оборудование машиностроения  
 Интеллектуальные системы тепло- и энергопотребления  
 Цифровые системы, платформы и технологии в агропромышленном комплексе  
 Геоинформационные и навигационные системы в агропромышленном комплексе  
 Оборудование для хранения и первичной переработки сырья растительного и животного происхождения  
 Физика  
 Сопротивление материалов  
 Электротехника и электроника  
 Физические основы теплотехники  
 Основы экономики

Результаты обучения, полученные при прохождении практики, необходимы при изучении следующих дисциплин практики

Производственная практика, преддипломная практика  
 Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика  
 Производственная практика, эксплуатационная практика и при выполнении выпускной квалификационной работы.

#### 4. Место и время проведения практики

Практика проводится в 4 семестре.

Практика проводится в организации, осуществляющей деятельность по направленности (профилю) образовательной программы (далее – профильная организация), и (или) непосредственно в структурном подразделении ФГБОУ ВО «ВГУИТ» (далее – ВГУИТ).

#### 5. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

Практика реализуется в форме практической подготовки.

| №<br>п/п | Разделы (этапы) практики | Трудоемкость,<br>акад. ч |                      |
|----------|--------------------------|--------------------------|----------------------|
|          |                          | Контактная<br>работа     | Иные формы<br>работы |

| №<br>п/п | Разделы (этапы) практики                                                                                                                         | Трудоемкость,<br>акад. ч |                      |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------|
|          |                                                                                                                                                  | Контактная<br>работа     | Иные формы<br>работы |
| <b>1</b> | <b>Подготовительный этап</b>                                                                                                                     | <b>2</b>                 | <b>-</b>             |
| 1.1      | Инструктаж по программе практики, подготовке отчета и процедуре защиты (на кафедре)                                                              |                          |                      |
| 1.2      | Инструктаж по технике безопасности (по месту прохождения практики)                                                                               |                          |                      |
| <b>2</b> | <b>Рабочий этап</b> (выполнение обучающимися конкретных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, по содержанию практики) | <b>141,5</b>             | <b>52</b>            |
| 2.1      | Знакомство с базой практики                                                                                                                      |                          |                      |
| 2.2      | Сбор материалов по технологическому процессу, действующей системе управления и т.д.                                                              |                          |                      |
| 2.3      | Выполнение индивидуального задания                                                                                                               |                          |                      |
| <b>3</b> | <b>Отчетный этап</b>                                                                                                                             | <b>0,5</b>               | <b>20</b>            |
| 3.1      | Подготовка отчета к защите                                                                                                                       |                          |                      |
| 3.2      | Промежуточная аттестация по практике                                                                                                             |                          |                      |
|          | <b>Всего:</b>                                                                                                                                    | <b>144</b>               | <b>72</b>            |

## 6. Формы промежуточной аттестации (отчётности по итогам практики)

Отчет и дневник практик необходимо составлять во время практики по мере обработки того или иного раздела программы. По окончании практики и после проверки отчета руководителями практики от производства и кафедры, обучающийся защищает отчет в установленный срок перед комиссией, назначаемой заведующим кафедрой.

По окончании срока практики, руководители практики от Университета доводят до сведения обучающихся график защиты отчетов по практике.

В течение двух рабочих дней после окончания срока практики обучающийся предоставляет на кафедру отчет и дневник по практике, оформленные в соответствии с требованиями, установленными программой практики с характеристикой работы обучающегося, оценками прохождения практики и качества компетенций, приобретенных им в результате прохождения практики, данной руководителем практики от организации.

В двухнедельный срок после начала занятий обучающиеся обязаны защитить его на кафедральной комиссии, график работы которой доводится до сведения обучающихся.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и характеристики руководителя практики от организации. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). Отчет и дневник по практике обучающийся сдает руководителю практики от Университета.

Оценочные средства формирования компетенций при выполнении программы практики оформляются в виде оценочных материалов.

## 7 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1. Оценочные материалы (ОМ) для практики включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, 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.

7.2. Для каждого результата обучения по практике определяются показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

ОМ представляются отдельным комплектом и входят в состав программы практики.

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **8.1. Учебные печатные и электронные издания**

Материалы, полученные во время прохождения практики.

При прохождении практики в ВГУИТ – материалы Ресурсного центра университета и электронные библиотечные системы.

### **8.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

| Наименование ресурса сети «Интернет»                                    | Электронный адрес ресурса                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| «Российское образование» - федеральный портал                           | <a href="https://www.edu.ru/">https://www.edu.ru/</a>                           |
| Научная электронная библиотека                                          | <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a> |
| Национальная исследовательская компьютерная сеть России                 | <a href="https://niks.su/">https://niks.su/</a>                                 |
| Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» | <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>                       |
| Электронная библиотека ВГУИТ                                            | <a href="http://biblos.vsu.ru/megapro/web">http://biblos.vsu.ru/megapro/web</a> |
| Сайт Министерства науки и высшего образования РФ                        | <a href="https://minobrnauki.gov.ru/">https://minobrnauki.gov.ru/</a>           |
| Портал открытого on-line образования                                    | <a href="https://npoed.ru/">https://npoed.ru/</a>                               |
| Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»        | <a href="https://education.vsu.ru/">https://education.vsu.ru/</a>               |

### **8.3 Основная литература**

1. Техника сельскохозяйственная. Основные положения и показатели экономической оценки. ГОСТ 23728-88.

2. Техника сельскохозяйственная. Методы эксплуатационно-технологической оценки. ГОСТ 24055-88.

3. Поливаев О. И. Испытание сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок : учебное пособие / О. И. Поливаев, О. М. Костиков.- СПб: Лань, 2022.

Режим доступа:<https://e.lanbook.com/book/209738>.

4. Слободюк А. П. Методы и технические средства испытаний сельскохозяйственной техники: практикум: учебное пособие / А. П. Слободюк. — Белгород: БелГАУ им. В.Я.Горина, 2019. Режим доступа:<https://e.lanbook.com/book/166510>.

### **8.4 Дополнительная литература**

1. Кухмазов, К. З. Методы исследований и испытаний сельскохозяйственных машин и оборудования: учебное пособие / К. З. Кухмазов. — Пенза: ПГАУ, 2018.

Режим доступа:<https://e.lanbook.com/book/131102>.

2. Испытания сельскохозяйственной техники, машины и оборудования для переработки с.х. сырья. Программа и методы испытаний. Основные положения ОСТ 101.1-98.

### **8.5 Периодические издания**

1. Вестник машиностроения [Текст]: ежемесячный научно-технический и производственный журнал.- М.: Машиностроение.

### **8.6 Методические указания к прохождению практики**

### 8.6.1 Методические указания для обучающихся

#### Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий

Методические рекомендации по организации учебной работы студента направлены на повышение ритмичности и эффективности его самостоятельной работы по практике.

Завершающим этапом практики является подведение ее итогов. Подведение итогов практики **Учебная практика, ознакомительная практика** предусматривает выявление степени выполнения студентом программы практики, полноты и качества собранного материала, наличия необходимого анализа, расчетов, степени обоснованности выводов, выявление недостатков в прохождении практики, представленном материале и его оформлении, разработку мер и путей их устранения.

Студент, получив замечания и рекомендации руководителя практики, после соответствующей доработки, выходит на защиту (зачет) отчета о практике. Отрицательный отзыв о работе студента во время практики, несвоевременная сдача отчета или неудовлетворительная оценка при защите отчета по практике считаются академической задолженностью.

По результатам практики составляется отчет, структура которого определяется задачами, установленными для данного типа практики в соответствии с методическими указаниями по сбору материала.

Цель отчета – показать степень полноты выполнения студентом программы практики. Таблицы, схемы, рисунки, чертежи можно поместить в приложения, в этом случае в основной объем отчета они не входят.

Структурные элементы отчета по практике **Учебная практика, ознакомительная практика** определены в Методических рекомендациях по практике, проводимой в форме практической подготовки:

#### Сведения о практике

Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика

(наименование практики, отражающее вид и тип практики, в соответствии с программой практики по направлению подготовки или специальности)

С программой практики ознакомлен: \_\_\_\_\_  
(подпись обучающегося)

Убыл из ВГУИТ \_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(подпись, печать)

Место практики \_\_\_\_\_  
(город, наименование организации)

Прибыл в организацию \_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(подпись начальника ОК, печать)

Прошел инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка  
20\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(руководитель практики от профильной организации)

#### Совместный рабочий график (план) прохождения практики

| Раздел практики |                                                                                                                                                 |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1               | Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, правил техники безопасности, технологической документацией.                          |
| 2               | Выполнение трудовых действий в целях формирования компетенций, закрепленных программой практики, формируемых умений, владений, освоения знаний. |
| 3               | Выполнение индивидуального задания.                                                                                                             |

В период прохождения практики (нужное подчеркнуть):

- выполнял(а) трудовые функции без оплаты
- назначен на оплачиваемую работу \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(указать должность)

Убыл из организации \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(подпись начальника ОК, печать)

Тема индивидуального задания (выдается руководителем от Университета или от организации)

Выполнение трудовых действий в целях формирования компетенций закрепленных программой практики, формируемых умений, владений, освоения знаний

| Компетенция | Трудовые функции | Формирование                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                     | Уровень сформированности |
|-------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|             |                  | Знаний<br>(На примере конкретного предприятия, производственного участка, трудовых действий в отношении сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, обслуживания, продаж) | Умений<br>(На примере конкретного предприятия, производственного участка, трудовых действий в отношении сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, обслуживания, продаж) | Навыков (владений)<br>(На примере конкретного предприятия, производственного участка, трудовых действий в отношении сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, обслуживания, продаж) |                          |
| УК-..       |                  | Изучил методы и средства ...                                                                                                                                            | Научился применять методы и средства ...                                                                                                                                | Овладел методами и средствами ...                                                                                                                                                   |                          |
| ОПК-...     |                  |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                     |                          |
|             |                  |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                     |                          |

Руководитель практики от организации \_\_\_\_\_  
(должность, ф.и.о., подпись, печать)

Выполнение индивидуального задания: \_\_\_\_\_.

Содержание и оформление отчета оценивается в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний. Максимальная оценка отчета составляет 60 баллов.

В соответствии с учебным планом прохождение практики завершается итоговым контролем в форме зачета с оценкой. Максимальная оценка на зачете с оценкой) составляет 40 баллов.

Общая оценка результатов освоения практики складывается из числа баллов, набранных при оценке отчета по практике и при защите отчета на Вид контроля из РУП. Максимальная общая оценка всей практики составляет 100 баллов.

**Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий**

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует разделу 5. Распределение баллов соответствует п. 8.3.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего(их) преподавателя(ей)/руководителя(ей) практики и доводится до обучающихся.

#### 8.6.2. Методические рекомендации преподавателям

**Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий**

Основной задачей преподавателей, проводящих практику Учебная/производственная практика: Производственная практика, преддипломная практика является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися в университете, и их применение в решении конкретных профессиональных задач, формирование и развитие у обучающихся умений и навыков и профессионально значимых качеств личности, развитие у обучающихся интереса к будущей профессии.

Перед началом практики руководители практики от университета проводят собрания в группах, на которых разъясняют цели, задачи и порядок прохождения практики; знакомят с требованиями к отчетам по практике и порядком сдачи зачета.

Руководитель практики от университета обязан за 1-3 дня до начала практики студентов решить организационные вопросы. Совместно с руководителем практики от предприятия согласовать календарный план прохождения практики.

По прибытии на предприятие перед началом студенты в обязательном порядке проходят инструктаж по противопожарной безопасности и охране труда, знакомятся с правилами внутреннего распорядка на предприятии.

Работа студентов во время практики должна контролироваться руководителями практики от предприятия и университета в установленном порядке.

Во время посещений предприятий необходимо обратить внимание студентов на освоение профессиональных компетенций в ходе прохождения практики.

Для более глубокого изучения предмета преподаватель предоставляет студентам информацию о возможности использования Интернет-ресурсов по практике.

Рекомендуется проведение экскурсий по структурным подразделениям предприятия (организации).

#### **Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий**

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем практики и распределение нагрузки по видам работ соответствует Разделу 5. Распределение баллов соответствует п. 8.3.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, практические занятия, видео-лекции; лабораторные работы, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий контроль в режиме тестирования и проверки домашних заданий; онлайн консультации по курсовому проектированию; самостоятельная работа и т.д

При реализации РПП в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде:

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой данной практики. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;
- смешанные формы обучения, сочетающие аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания практики) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);
- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

#### **9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике**

1) Информационно-развивающие технологии:

- использование мультимедийного оборудования при проведении практики;

- получение студентом необходимой учебной информации под руководством преподавателя или самостоятельно;
- метод ИТ - использование в учебном процессе системы автоматизированного проектирования;

2) Развивающие проблемно-ориентированные технологии.

- проблемные лекции и семинары;
- «работа в команде» - совместная деятельность под руководством лидера, направленная на решение общей поставленной задачи;
- «междисциплинарное обучение» - использование знаний из разных областей, группируемых и концентрируемых в контексте конкретно решаемой задачи;
- контекстное обучение;
- обучение на основе опыта.

3) Личностно ориентированные технологии обучения.

- консультации;
- «индивидуальное обучение» - выстраивание для студента собственной образовательной траектории с учетом интереса и предпочтения студента;
- опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях;
- подготовка к докладам на студенческих конференциях.

# **10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Необходимый для реализации образовательной программы перечень материально-технического обеспечения включает: лекционные аудитории (оборудованные видеопроекторным оборудованием для презентаций; средствами звуковоспроизведения; экраном; имеющие выход в Интернет); помещения для проведения семинарских, лабораторных и практических занятий (оборудованные учебной мебелью); библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет); компьютерные классы. Обеспеченность процесса обучения техническими средствами полностью соответствует требованиям ФГОС по направлению подготовки. Материально-техническая база приведена в лицензионных формах и расположена во внутренней сети по адресу <http://education.vsu.ru>.

| № п/п | Наименование вида образования, уровня образования, профессии, специальности, направления подготовки (для профессионального образования), подвида дополнительного образования | Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 35.03.06 «Агроинженерия»<br>Бакалавриат                                                                                                                                      | <b>Учебная аудитория (учебные мастерские)</b> для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации <ul style="list-style-type: none"> <li>• Комплекты мебели для учебного процесса – 12 шт.</li> <li>• Рабочее место слесаря - 10 шт.</li> <li>• Станки фрезерной группы - 4 ед.</li> <li>• Станки токарной группы - 6 ед.</li> <li>• Станки сверлильной группы - 4 ед.</li> <li>• Станки шлифовальной группы 2 ед.</li> <li>• Строгальный станок - 1 ед.</li> <li>• Разрывная машина - 2 шт.</li> </ul> |
| 2     | 35.03.06 «Агроинженерия»<br>Бакалавриат                                                                                                                                      | <b>Помещение № 10</b> для самостоятельной работы – аудитория для проведения планируемой учебной, учебно-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|   |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                         | <p>исследовательской, научно-исследовательской работы студентов и аспирантов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Комплект мебели для учебного процесса магистратуры - 8 комплектов.</li> <li>• Доска настенная 3-х элементная ДН-32М магнитная.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3 | 35.03.06 «Агроинженерия»<br>Бакалавриат | <p><b>Учебная аудитория № 126</b> для проведения лабораторных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Компьютерный класс</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Комплект мебели для учебного процесса - 7 шт.</li> <li>• Переносное мультимедийное оборудование:<br/>1.Проектор ViewSonicPJD 5232,<br/>2.Экран на штативе DigisKontur-CDSKS-1101.<br/>3. NotebookLENOVO<br/>Лабораторно-испытательное оборудование:<br/>4. Металлографический микроскоп Optika XDS-3MET<br/>5. Разрывная машина IP20 2166P-5/500<br/>6. Блок управления ПУ-7 УХЛ 4.2.</li> </ul> |
| 4 | 35.03.06 «Агроинженерия»<br>Бакалавриат | <p><b>Учебная аудитория № 124</b> для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Мебель для учебного процесса - 15 комплект.</li> <li>• Переносное мультимедийное оборудование: проектор ViewSonicPJD 5232, экран на штативе DigisKontur-CDSKS-1101.<br/>Доска 3-х элементная мел/маркер</li> </ul>                                                                                                                                                                             |
| 5 | 35.03.06 «Агроинженерия»<br>Бакалавриат | <p><b>Помещение № 122</b> для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Комплект мебели УВП - 3 комплекта,</li> <li>• 3 ПК Core i7-2600,</li> <li>• МФУ Laser Jet Pro MFP</li> </ul> <p>Методическое обеспечение дисциплин</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 6 | 35.03.06 «Агроинженерия»<br>Бакалавриат | <p><b>Учебная аудитория № 227</b> для проведения лабораторных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Компьютерный класс<br/>Мебель преподавателей - 3 компл.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Установка ИКМ-010 для испытания композиционных материалов</li> <li>• Принтер HP Laser Jet 1018</li> <li>• Панель графическая OVENIP 320</li> </ul> <p>Компьютеры PENTIUM 2.53/2.8/ 3.2 с доступом в сеть Интернет- 4 шт.</p>                                                                                                                                |
| 7 | 35.03.06 «Агроинженерия»<br>Бакалавриат | <p><b>Учебная аудитория № 125</b> для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Комплекты мебели для учебного процесса – 25шт.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

## 1. Перечень компетенция с указанием этапов формирования компетенций

| № п/п | Код компетенции | Формулировка компетенции                                                                                                                                                                  | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                        |
|-------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | УК-1            | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                                            | ИД1 <sub>УК-1</sub> - Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск необходимой информации для ее решения                                                            |
|       |                 |                                                                                                                                                                                           | ИД2 <sub>УК-1</sub> – Решает поставленные задачи, используя системный подход, на основе критического анализа и синтеза информации и оценивает последствия возможных решений |
| 2     | ОПК-1           | Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий | ИД1 <sub>ОПК-1</sub> – Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач профессиональной деятельности                        |
|       |                 |                                                                                                                                                                                           | ИД2 <sub>ОПК-1</sub> – Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности                                            |
| 3     | ОПК-2           | Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;                                                                     | ИД1 <sub>ОПК-2</sub> – Применяет актуальную нормативную документацию в профессиональной деятельности                                                                        |
|       |                 |                                                                                                                                                                                           | ИД2 <sub>ОПК-2</sub> – Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности с учетом требований нормативных правовых актов                       |
| 14    | ОПК-3           | Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов                                                                                                | ИД1 <sub>ОПК-3</sub> – Анализирует производственные процессы на наличие опасных и вредных производственных факторов                                                         |
|       |                 |                                                                                                                                                                                           | ИД2 <sub>ОПК-3</sub> – Обеспечивает безопасные условия выполнения производственных процессов                                                                                |

|    |       |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                     |
|----|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15 | ОПК-4 | Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности                                | ИД1 <sub>ОПК-4</sub> – Производит поиск и проводит анализ передовых отечественных и зарубежных разработок техники и технологий                                      |
|    |       |                                                                                                                                           | ИД2 <sub>ОПК-4</sub> – Обосновывает применение и реализует передовые отечественные и зарубежные разработки техники и технологий в профессиональной деятельности     |
| 6  | ОПК-5 | Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности                                          | ИД1 <sub>ОПК-5</sub> – Владеет методами проведения экспериментальных исследований                                                                                   |
|    |       |                                                                                                                                           | ИД2 <sub>ОПК-5</sub> – Применяет методы планирования и обработки результатов экспериментальных исследований (в том числе с использованием численных методов)        |
| 17 | ОПК-6 | Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности                   | ИД1 <sub>ОПК-6</sub> – Использует базовые знания экономики в профессиональной деятельности                                                                          |
|    |       |                                                                                                                                           | ИД2 <sub>ОПК-6</sub> – Определяет экономическую эффективность от внедрения новой техники и технологий                                                               |
| 8  | ОПК-7 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ИД1 <sub>ОПК-7</sub> – Понимает принципы работы современных информационных технологий                                                                               |
|    |       |                                                                                                                                           | ИД2 <sub>ОПК-7</sub> – Применяет современные информационные технологии, базы данных и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                        | Результаты обучения (показатели оценивания)                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ИД1 <sub>УК-1</sub> – Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск необходимой информации для ее решения                                                            | Знает: методы и средства необходимые для анализа поставленной задачи                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                             | Умеет: осуществлять поиск необходимой информации для решения поставленной задачи                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                             | Владеет: навыками критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач                                                                                           |
| ИД2 <sub>УК-1</sub> – Решает поставленные задачи, используя системный подход, на основе критического анализа и синтеза информации и оценивает последствия возможных решений | Знает: методы и средства необходимые решения поставленных задач, используя системный подход                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                             | Умеет: осуществлять решение поставленных задач, используя системный подход                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                             | Владеет: навыками решения поставленных задач на основе критического анализа и синтеза информации и оценивает последствия возможных решений                                                                          |
| ИД1 <sub>ОПК-1</sub> – Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач профессиональной деятельности                        | Знает: современные методы и приемы решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий |
|                                                                                                                                                                             | Умеет: осуществлять решение типовых задач профессиональной деятельности                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                             | Владеет: навыками решения типовых задач в профессиональной деятельности                                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ИД2 <sub>ОПК-1</sub> – Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности                                | Знает: современные информационно-коммуникационные технологии при решении типовых задач профессиональной деятельности                                                                 |
|                                                                                                                                                                 | Умеет: использовать информационно-коммуникационные технологии при решении типовых задач профессиональной деятельности                                                                |
|                                                                                                                                                                 | Владеет: навыками применения информационно-коммуникационных технологий при решении типовых задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры |
| ИД1 <sub>ОПК-2</sub> – Применяет актуальную нормативную документацию в профессиональной деятельности                                                            | Знает: актуальную нормативную документацию                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                 | Умеет: выбирать необходимую нормативную документацию                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                 | Владеет: применением нормативной документации в профессиональной деятельности                                                                                                        |
| ИД2 <sub>ОПК-2</sub> – Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности с учетом требований нормативных правовых актов           | Знает: правила оформления документов при осуществлении профессиональной деятельности                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                 | Умеет: использовать правила оформления документов                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                 | Владеет: навыками оформления документов при осуществлении профессиональной деятельности                                                                                              |
| ИД1 <sub>ОПК-3</sub> – Анализирует производственные процессы на наличие опасных и вредных производственных факторов                                             | Знает: классификацию опасных и вредных производственных факторов                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                 | Умеет: анализировать производственные процессы на наличие опасных и вредных производственных факторов                                                                                |
|                                                                                                                                                                 | Владеет: навыками анализа производственных процессов на наличие опасных и вредных производственных факторов                                                                          |
| ИД2 <sub>ОПК-3</sub> – Обеспечивает безопасные условия выполнения производственных процессов                                                                    | Знает: безопасные условия выполнения производственных процессов                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                 | Умеет: обеспечивать безопасные условия выполнения производственных процессов                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                 | Владеет: навыками создания и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов                                                                                    |
| ИД1 <sub>ОПК-4</sub> – Производит поиск и проводит анализ передовых отечественных и зарубежных разработок техники и технологий                                  | Знает: перечень передовых отечественных и зарубежных разработок техники и технологий                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                 | Умеет: производить поиск и проводить анализ передовых отечественных и зарубежных разработок техники и технологий                                                                     |
|                                                                                                                                                                 | Владеет: навыками поиска и анализа передовых отечественных и зарубежных разработок техники и технологий                                                                              |
| ИД2 <sub>ОПК-4</sub> – Обосновывает применение и реализует передовые отечественные и зарубежные разработки техники и технологий в профессиональной деятельности | Знает: информацию о передовых отечественных и зарубежных разработках техники и технологий                                                                                            |
|                                                                                                                                                                 | Умеет: применять и реализовывать передовые отечественные и зарубежные разработки техники и технологий в профессиональной деятельности                                                |
|                                                                                                                                                                 | Владеет: навыками обоснования применения и реализации передовых отечественных и зарубежных разработок техники и технологий                                                           |
| ИД1 <sub>ОПК-5</sub> – Владеет методами проведения экспериментальных исследований                                                                               | Знает: основы проведения экспериментальных исследований                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                 | Умеет: выбирать способы проведения экспериментальных исследований                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                 | Владеет: способностью применять способы проведения экспериментальных исследований                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                     |                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| ИД2 <sub>ОПК-5</sub> – Применяет методы планирования и обработки результатов экспериментальных исследований (в том числе с использованием численных методов)        | Знает: основы планирования и обработки результатов экспериментальных исследований         |
|                                                                                                                                                                     | Умеет: выбирать способы планирования экспериментальных исследований                       |
|                                                                                                                                                                     | Владеет: навыками обработки результатов экспериментальных исследований                    |
| ИД1 <sub>ОПК-6</sub> – Использует базовые знания экономики в профессиональной деятельности                                                                          | Знает: основы экономики                                                                   |
|                                                                                                                                                                     | Умеет: использовать базовые знания экономики в профессиональной деятельности              |
|                                                                                                                                                                     | Владеет: навыками применения знаний экономики в профессиональной деятельности             |
| ИД2 <sub>ОПК-6</sub> – Определяет экономическую эффективность от внедрения новой техники и технологий                                                               | Знает: определение экономической эффективности                                            |
|                                                                                                                                                                     | Умеет: определять экономическую эффективность от внедрения новой техники и технологий     |
|                                                                                                                                                                     | Владеет: навыками определения экономической эффективности                                 |
| ИД1 <sub>ОПК-7</sub> – Понимает принципы работы современных информационных технологий                                                                               | Знает: принципы работы информационных технологий                                          |
|                                                                                                                                                                     | Умеет: выбирать информационные технологии                                                 |
|                                                                                                                                                                     | Владеет: способностью применять информационные технологии                                 |
| ИД2 <sub>ОПК-7</sub> – Применяет современные информационные технологии, базы данных и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач | Знает: основы информационных технологий                                                   |
|                                                                                                                                                                     | Умеет: выбирать информационные технологии для решения профессиональных задач              |
|                                                                                                                                                                     | Владеет: навыками применения информационных технологий для решения профессиональных задач |

## 2. Паспорт фонда оценочных материалов по дисциплине

| Разделы дисциплины                                                                             | Индекс контролируемой компетенции (или ее части) | Оценочные средства | Технология/процедура оценивания (способ контроля) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------|
|                                                                                                |                                                  | наименование       |                                                   |
| Ознакомление со структурой, историей и перспективами предприятия                               | УК-1                                             | Тест               | Процентная шкала                                  |
|                                                                                                |                                                  | Собеседование      | Отметка в системе «зачтено – не зачтено»          |
| Ознакомление с требованиями техники безопасности                                               | ОПК-3, ОПК-5                                     | Тест               | Процентная шкала                                  |
|                                                                                                |                                                  | Собеседование      | Отметка в системе «зачтено – не зачтено»          |
| Ознакомление с основными технологическими операциями, реализуемыми на предприятии              | ОПК-2                                            | Тест               | Процентная шкала                                  |
|                                                                                                |                                                  | Собеседование      | Отметка в системе «зачтено – не зачтено»          |
| Изучение основного технологического оборудования, его конструкции и технические характеристики | ОПК-1, ОПК-7                                     | Тест               | Процентная шкала                                  |
|                                                                                                |                                                  | Собеседование      | Отметка в системе «зачтено – не зачтено»          |

| Подготовка и систематизация материалов, оформление отчета | ОПК-4,<br>ОПК-5, ОПК-6 | Тест          | Процентная шкала                         |
|-----------------------------------------------------------|------------------------|---------------|------------------------------------------|
|                                                           |                        | Собеседование | Отметка в системе «зачтено – не зачтено» |
|                                                           |                        | Собеседование | Отметка в системе «зачтено – не зачтено» |

### 3. Оценочные материалы для промежуточной аттестации.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Аттестация обучающегося по практике проводится в форме тестирования (*или письменного ответа*) и предусматривает возможность последующего собеседования (зачета).

Тестовые задания включают:

- 2 контрольных заданий на проверку знаний;
  - 2 контрольных заданий на проверку умений;
  - 2 контрольных заданий на проверку навыков
- вариант теста включает 6 контрольных заданий, из них:

#### 3.1 Тесты (тестовые задания)

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

| № задания | Тестовое задание с вариантами ответов                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | Информационные технологии в проф/деятельности предназначены для:<br><b>1) для сбора, хранения, выдачи и передачи информации</b><br>2) постоянного хранения информации;<br>3) производить расчеты и вычисления;<br>4) использовать в делопроизводстве. |
|           | Программные средства информационных технологий:<br><b>1) системные программы, прикладные программные средства</b><br>2) программы;<br>3) утилиты<br>4) драйвера;                                                                                      |
|           | Технические средства информационных технологий:<br><b>1) ЭВМ, принтер, мультимедийные средства</b><br>2) принтер, мышь, сканер;<br>3) монитор, системный блок;<br>4) клавиатура.                                                                      |
|           | В системе программирования отладчик используется для:<br>1) - редактирования текста программ<br><b>2) - поиска и устранения ошибок</b><br>3) - создания библиотеки подпрограмм<br>4) - распечатки протокола ошибок                                    |

ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.

| № задания | Тестовое задание с вариантами ответов                                                                             |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | Какая функция денег свидетельствует об их абсолютной ликвидности:<br>1. меры стоимости;<br>2. средства обращения; |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>3. средства платежа;</b><br>4. средства накопления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | Доход на фактор производства «труд»:<br>1. рента;<br>2. процент;<br>3. прибыль;<br><b>4. зарплата</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | Различия между терминами «ресурсы производства» и «факторы производства»:<br>1) факторы производства – это экономическая категория, обозначающая уже реально во-влеченные в процесс производства ресурсы;<br><b>2) факторы производства – это виды экономических ресурсов, находящиеся в распоряжении экономических субъектов;</b><br>3) факторы производства в отличие от ресурсов ограничены;<br>4) факторы производства более широкое понятие, нежели ресурсы производства. |
|  | Кривая производственных возможностей иллюстрирует:<br>1) влияние дефицита и альтернативной стоимости на экономику;<br><b>2) преимущество производства одного товара в пользу другого;</b><br>3) альтернативную стоимость производства либо одного товара, либо другого;<br>4) динамику вмененных издержек                                                                                                                                                                      |

### 3.2 Собеседование (защита отчета)

#### Вопросы для собеседования при защите отчета

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

| №   | Текст вопроса (задачи, задания)          |
|-----|------------------------------------------|
| 9.  | Применение приемов критического мышления |
| 10. | Формирование критического склада ума     |
| 11. | Эффективные переговоры                   |
| 12. | Инструментарий принятия решений          |

ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;

| №   | Текст вопроса (задачи, задания)                                    |
|-----|--------------------------------------------------------------------|
| 13. | Система единиц физических величин. Международная система единиц SI |
| 14. | Международные и региональные организации по метрологии             |
| 15. | Цели, задачи, принципы и функции стандартизации                    |
| 16. | Категории нормативных документов                                   |

ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов

| №   | Текст вопроса (задачи, задания)                            |
|-----|------------------------------------------------------------|
| 17. | Что такое предельно допустимая концентрация (ПДК)?         |
| 18. | Какие виды экологической экспертизы существуют?            |
| 19. | Каковы критерии экологической безопасности?                |
| 20. | Что является источниками загрязнения атмосферного воздуха? |

ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

| №   | Текст вопроса (задачи, задания)                       |
|-----|-------------------------------------------------------|
| 21. | Что такое компьютерная сеть?                          |
| 22. | Что такое браузер? Перечислить популярные браузеры    |
| 23. | Какие виды периферийных устройств можно выделить?     |
| 24. | Каковы способы представления графических изображений? |

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03-2017 Положение о курсовых экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.1.02-2018 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости

## 5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по дисциплине/практике

| Результаты обучения (на основе обобщённых компетенций)                                                                                                                                          | Методика оценки                                | Показатель оценивания       | Критерии оценки                                                                                                                                                         | Шкала оценивания                         |                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                 |                                                |                             |                                                                                                                                                                         | Академическая оценка (зачтено/незачтено) | Уровень освоения компетенции  |
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                                            |                                                |                             |                                                                                                                                                                         |                                          |                               |
| Знает: методы и средства необходимые для анализа поставленной задачи                                                                                                                            | Тест. Собеседование (дискуссия, защита отчета) | Уровень владения материалом | Содержание отчёта по практике соответствует теме                                                                                                                        | зачтено                                  | Освоена (базовый, повышенный) |
|                                                                                                                                                                                                 |                                                |                             | Содержание отчёта по практике не соответствует теме                                                                                                                     | не зачтено                               | не освоена (недостаточный)    |
| Умеет: осуществлять поиск необходимой информации для решения поставленной задачи                                                                                                                | Тест. Собеседование (дискуссия, защита отчета) | Содержание раздела отчета   | Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности | отлично                                  | Освоена (повышенный)          |
|                                                                                                                                                                                                 |                                                |                             | Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности                                                      | хорошо                                   | Освоена (повышенный)          |
|                                                                                                                                                                                                 |                                                |                             | Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий        | удовлетворительно                        | Освоена (базовый)             |
|                                                                                                                                                                                                 |                                                |                             | Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины                                                        | неудовлетворительно                      | не освоена (недостаточный)    |
| Владеет: навыками критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач                                                                       | Тест. Собеседование (дискуссия, защита отчета) | Содержание раздела отчета   | Содержание отчёта по практике соответствует теме                                                                                                                        | зачтено                                  | Освоена (базовый, повышенный) |
|                                                                                                                                                                                                 |                                                |                             | Содержание отчёта по практике не соответствует теме                                                                                                                     | не зачтено                               | не освоена (недостаточный)    |
| ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий |                                                |                             |                                                                                                                                                                         |                                          |                               |
| Знает основных законов математических и                                                                                                                                                         | Тест. Собеседование (дискуссия, защита         | Содержание раздела отчета   | Содержание отчёта по практике соответствует теме                                                                                                                        | зачтено                                  | Освоена (базовый,             |

|                                                                                                                                                 |                                               |                             |                                                                                                                                                                         |                                |                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| естественных наук; основы информационно-коммуникационные технологий                                                                             | отчета)                                       |                             |                                                                                                                                                                         |                                | повышенный)                   |
|                                                                                                                                                 |                                               |                             | Содержание отчёта по практике не соответствует теме                                                                                                                     | не зачтено                     | не освоена (недостаточный)    |
| Умеет выбирать основные законы математических и естественных наук; выбирать информационно-коммуникационные технологи для решения задач          | Тест.Собеседование (дискуссия, защита отчета) | Содержание раздела отчета   | Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности | отлично                        | Освоена (повышенный)          |
|                                                                                                                                                 |                                               |                             | Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности                                                      | хорошо                         | Освоена (повышенный)          |
|                                                                                                                                                 |                                               |                             | Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий        | удовлетворительно              | Освоена (базовый)             |
|                                                                                                                                                 |                                               |                             | Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины                                                        | неудовлетворительно            | не освоена (недостаточный)    |
| Владеет способностью применять основные законы математических и естественных наук; навыками применения информационно-коммуникационные технологи | Тест.Собеседование (дискуссия, защита отчета) | Содержание раздела отчета   | Содержание отчёта по практике не соответствует теме                                                                                                                     | зачтено                        | Освоена (базовый, повышенный) |
|                                                                                                                                                 |                                               |                             | Содержание отчёта по практике не соответствует теме                                                                                                                     | не зачтено                     | не освоена (недостаточный)    |
|                                                                                                                                                 |                                               |                             |                                                                                                                                                                         | Академическая оценка или баллы | Уровень освоения компетенции  |
| ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности                      |                                               |                             |                                                                                                                                                                         |                                |                               |
| Знает актуальную нормативную документацию; правила оформления документов при осуществлении профессиональной деятельности                        | Тест.Собеседование (дискуссия, защита отчета) | Уровень владения материалом | Содержание отчёта по практике соответствует теме                                                                                                                        | зачтено                        | Освоена (базовый, повышенный) |
|                                                                                                                                                 |                                               |                             | Содержание отчёта по практике не соответствует теме                                                                                                                     | не зачтено                     | не освоена (недостаточный)    |
| Умеет выбирать необходимую нормативную                                                                                                          | Тест.Собеседование (дискуссия, защита         | Содержание раздела отчета   | Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме,                                                                                                            | отлично                        | Освоена (повышенный)          |

|                                                                                                                                                                                   |                                                     |                                   |                                                                                                                                                                                     |                     |                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| документацию;<br>использовать правила<br>оформления документов                                                                                                                    | отчета)                                             |                                   | предусмотренной программой, изложил<br>материал грамотным языком в определенной<br>логической последовательности                                                                    |                     |                                     |
|                                                                                                                                                                                   |                                                     |                                   | Обучающийся твердо знает материал,<br>грамотно и по существу излагает его, но<br>допускает в ответе некоторые неточности                                                            | хорошо              | Освоена<br>(повышенный)             |
|                                                                                                                                                                                   |                                                     |                                   | Обучающийся неполно или<br>непоследовательно раскрыл содержание<br>материала, но показал общее понимание<br>вопроса, недостаточно правильные<br>формулировки базовых понятий        | удовлетворительно   | Освоена<br>(базовый)                |
|                                                                                                                                                                                   |                                                     |                                   | Обучающийся не раскрыл содержание<br>материала, допускает грубые ошибки в<br>формулировках основных понятий<br>дисциплины                                                           | неудовлетворительно | не освоена<br>(недостаточный)       |
| Владеет применением<br>нормативной документации<br>в профессиональной<br>деятельности; навыками<br>оформления документов при<br>осуществлении<br>профессиональной<br>деятельности | Тест.Собеседование<br>(дискуссия, защита<br>отчета) | Содержание<br>раздела отчета      | Содержание отчёта по практике<br>соответствует теме                                                                                                                                 | зачтено             | Освоена<br>(базовый,<br>повышенный) |
|                                                                                                                                                                                   |                                                     |                                   | Содержание отчёта по практике не<br>соответствует теме                                                                                                                              | не зачтено          | не освоена<br>(недостаточный)       |
| ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов                                                                                 |                                                     |                                   |                                                                                                                                                                                     |                     |                                     |
| Знает: классификацию<br>опасных и вредных<br>производственных факторов                                                                                                            | Тест.Собеседование<br>(дискуссия, защита<br>отчета) | Уровень<br>владения<br>материалом | Содержание отчёта по практике<br>соответствует теме                                                                                                                                 | зачтено             | Освоена<br>(базовый,<br>повышенный) |
|                                                                                                                                                                                   |                                                     |                                   | Содержание отчёта по практике не<br>соответствует теме                                                                                                                              | не зачтено          | не освоена<br>(недостаточный)       |
| Умеет: анализировать<br>производственные процессы<br>на наличие опасных и<br>вредных производственных<br>факторов                                                                 | Тест.Собеседование<br>(дискуссия, защита<br>отчета) | Содержание<br>раздела отчета      | Обучающийся полностью раскрыл<br>содержание материала в объеме,<br>предусмотренной программой, изложил<br>материал грамотным языком в определенной<br>логической последовательности | отлично             | Освоена<br>(повышенный)             |
|                                                                                                                                                                                   |                                                     |                                   | Обучающийся твердо знает материал,<br>грамотно и по существу излагает его, но<br>допускает в ответе некоторые неточности                                                            | хорошо              | Освоена<br>(повышенный)             |
|                                                                                                                                                                                   |                                                     |                                   | Обучающийся неполно или<br>непоследовательно раскрыл содержание<br>материала, но показал общее понимание<br>вопроса, недостаточно правильные<br>формулировки базовых понятий        | удовлетворительно   | Освоена<br>(базовый)                |

|                                                                                                                   |                                               |                             |                                                                                                                                                                         |                     |                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------|
|                                                                                                                   |                                               |                             | Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины                                                        | неудовлетворительно | не освоена (недостаточный)    |
| Владеет: навыками анализа производственных процессов на наличие опасных и вредных производственных факторов       | Тест.Собеседование (дискуссия, защита отчета) | Содержание раздела отчета   | Содержание отчёта по практике соответствует теме                                                                                                                        | зачтено             | Освоена (базовый, повышенный) |
|                                                                                                                   |                                               |                             | Содержание отчёта по практике не соответствует теме                                                                                                                     | не зачтено          | не освоена (недостаточный)    |
| ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности |                                               |                             |                                                                                                                                                                         |                     |                               |
| Знает: перечень передовых отечественных и зарубежных разработок техники и технологий                              | Тест.Собеседование (дискуссия, защита отчета) | Уровень владения материалом | Содержание отчёта по практике соответствует теме                                                                                                                        | зачтено             | Освоена (базовый, повышенный) |
|                                                                                                                   |                                               |                             | Содержание отчёта по практике не соответствует теме                                                                                                                     | не зачтено          | не освоена (недостаточный)    |
| Умеет: производить поиск и проводить анализ передовых отечественных и зарубежных разработок техники и технологий  | Тест.Собеседование (дискуссия, защита отчета) | Содержание раздела отчета   | Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности | отлично             | Освоена (повышенный)          |
|                                                                                                                   |                                               |                             | Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности                                                      | хорошо              | Освоена (повышенный)          |
|                                                                                                                   |                                               |                             | Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий        | удовлетворительно   | Освоена (базовый)             |
|                                                                                                                   |                                               |                             | Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины                                                        | неудовлетворительно | не освоена (недостаточный)    |
| Владеет: навыками поиска и анализа передовых отечественных и зарубежных разработок техники и технологий           | Тест.Собеседование (дискуссия, защита отчета) | Содержание раздела отчета   | Содержание отчёта по практике соответствует теме                                                                                                                        | зачтено             | Освоена (базовый, повышенный) |
|                                                                                                                   |                                               |                             | Содержание отчёта по практике не соответствует теме                                                                                                                     | не зачтено          | не освоена (недостаточный)    |
| ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности            |                                               |                             |                                                                                                                                                                         |                     |                               |
| Знает основы проведения экспериментальных исследований; основы                                                    | Тест.Собеседование (дискуссия, защита отчета) | Уровень владения материалом | Содержание отчёта по практике соответствует теме                                                                                                                        | зачтено             | Освоена (базовый, повышенный) |

|                                                                                                                                                   |                                               |                             |                                                                                                                                                                         |                     |                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| планирования и обработки результатов экспериментальных исследований                                                                               |                                               |                             | Содержание отчёта по практике не соответствует теме                                                                                                                     | не зачтено          | не освоена (недостаточный)    |
| Умеет выбирать способы проведения экспериментальных исследований; выбирать способы планирования экспериментальных исследований                    | Тест.Собеседование (дискуссия, защита отчета) | Содержание раздела отчета   | Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности | отлично             | Освоена (повышенный)          |
|                                                                                                                                                   |                                               |                             | Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности                                                      | хорошо              | Освоена (повышенный)          |
|                                                                                                                                                   |                                               |                             | Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий        | удовлетворительно   | Освоена (базовый)             |
|                                                                                                                                                   |                                               |                             | Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины                                                        | неудовлетворительно | не освоена (недостаточный)    |
| Владеет способностью применять способы проведения экспериментальных исследований; : навыками обработки результатов экспериментальных исследований | Тест.Собеседование (дискуссия, защита отчета) | Содержание раздела отчета   | Содержание отчёта по практике не соответствует теме                                                                                                                     | зачтено             | Освоена (базовый, повышенный) |
|                                                                                                                                                   |                                               |                             | Содержание отчёта по практике не соответствует теме                                                                                                                     | не зачтено          | не освоена (недостаточный)    |
| ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности                    |                                               |                             |                                                                                                                                                                         |                     |                               |
| Знает: основы экономики                                                                                                                           | Тест.Собеседование (дискуссия, защита отчета) | Уровень владения материалом | Содержание отчёта по практике соответствует теме                                                                                                                        | зачтено             | Освоена (базовый, повышенный) |
|                                                                                                                                                   |                                               |                             | Содержание отчёта по практике не соответствует теме                                                                                                                     | не зачтено          | не освоена (недостаточный)    |
| Умеет: использовать базовые знания экономики в профессиональной деятельности                                                                      | Тест.Собеседование (дискуссия, защита отчета) | Содержание раздела отчета   | Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности | отлично             | Освоена (повышенный)          |
|                                                                                                                                                   |                                               |                             | Обучающийся твердо знает материал,                                                                                                                                      | хорошо              | Освоена                       |

|                                                                                                                                                 |                                               |                             |                                                                                                                                                                         |                     |                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------|
|                                                                                                                                                 |                                               |                             | грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности                                                                                         |                     | (повышенный)                  |
|                                                                                                                                                 |                                               |                             | Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий        | удовлетворительно   | Освоена (базовый)             |
|                                                                                                                                                 |                                               |                             | Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины                                                        | неудовлетворительно | не освоена (недостаточный)    |
| Владеет: навыками применения знаний экономики в профессиональной деятельности                                                                   | Тест.Собеседование (дискуссия, защита отчета) | Содержание раздела отчета   | Содержание отчёта по практике соответствует теме                                                                                                                        | зачтено             | Освоена (базовый, повышенный) |
|                                                                                                                                                 |                                               |                             | Содержание отчёта по практике не соответствует теме                                                                                                                     | не зачтено          | не освоена (недостаточный)    |
| ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности |                                               |                             |                                                                                                                                                                         |                     |                               |
| Знает принципы работы информационных технологий; основы информационных технологий                                                               | Тест.Собеседование (дискуссия, защита отчета) | Уровень владения материалом | Содержание отчёта по практике соответствует теме                                                                                                                        | зачтено             | Освоена (базовый, повышенный) |
|                                                                                                                                                 |                                               |                             | Содержание отчёта по практике не соответствует теме                                                                                                                     | не зачтено          | не освоена (недостаточный)    |
| Умеет выбирать информационные технологии; выбирать информационные технологии для решения профессиональных задач                                 | Собеседование (дискуссия, защита отчета)      | Содержание раздела отчета   | Обучающийся полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности | отлично             | Освоена (повышенный)          |
|                                                                                                                                                 |                                               |                             | Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности                                                      | хорошо              | Освоена (повышенный)          |
|                                                                                                                                                 |                                               |                             | Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий        | удовлетворительно   | Освоена (базовый)             |
|                                                                                                                                                 |                                               |                             | Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины                                                        | неудовлетворительно | не освоена (недостаточный)    |
| Владеет: способностью применять                                                                                                                 | Собеседование (дискуссия, защита              | Содержание раздела отчета   | Содержание отчёта по практике соответствует теме                                                                                                                        | зачтено             | Освоена (базовый,             |

|                                                                                                               |                                                |                           |                                                                                                                                                                  |                     |                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| информационные технологии; : навыками применения информационных технологии для решения профессиональных задач | отчета)                                        |                           |                                                                                                                                                                  |                     | повышенный)                   |
|                                                                                                               |                                                |                           | Содержание отчёта по практике не соответствует теме                                                                                                              | не зачтено          | не освоена (недостаточный)    |
|                                                                                                               |                                                |                           | Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности                                               | хорошо              | Освоена (повышенный)          |
|                                                                                                               |                                                |                           | Обучающийся неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий | удовлетворительно   | Освоена (базовый)             |
|                                                                                                               |                                                |                           | Обучающийся не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины                                                 | неудовлетворительно | не освоена (недостаточный)    |
| Владеет: методами контроля и обеспечения производственной безопасности на рабочих местах                      | Тест. Собеседование (дискуссия, защита отчета) | Содержание раздела отчета | Содержание отчёта по практике не соответствует теме                                                                                                              | зачтено             | Освоена (базовый, повышенный) |
|                                                                                                               |                                                |                           | Содержание отчёта по практике не соответствует теме                                                                                                              | не зачтено          | не освоена (недостаточный)    |