

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 17.09.2024 12:29:18  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab07f94e34a1726735a2



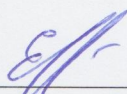
**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н.И. Вавилова»**

**УТВЕРЖДАЮ**

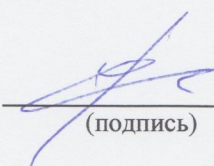
Заведующий кафедрой

 / Есков Д.В./  
«28» августа 2019 г.

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Дисциплина                   | <b>ТЕХНОЛОГИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ РУБОК<br/>ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ</b> |
| Направление подготовки       | <b>35.03.01 Лесное дело</b>                                  |
| Направленность<br>(профиль)  | <b>Лесоуправление, охотничий сервис и туризм</b>             |
| Квалификация<br>выпускника   | <b>Бакалавр</b>  |
| Нормативный срок<br>обучения | <b>4 года</b>  |
| Форма обучения               | <b>Очная</b>   |
| Кафедра-разработчик          | <b>Лесное хозяйство и ландшафтное<br/>строительство</b>      |
| Ведущий преподаватель        | <b>Фокин Сергей Владимирович, профессор</b>                  |

**Разработчик(и): профессор, Фокин С.В.**

  
(подпись)

**Саратов 2019**

## Содержание

|   |   |    |
|---|---|----|
| 1 | Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП  | 3  |
| 2 | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания   | 6  |
| 3 | 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 | 12 |
| 4 | Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования   | 16 |

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Технология и оборудование рубок лесных насаждений» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 01.10.2015 г. № 1082, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

### Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины

| Компетенция |   | Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)   | Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)* | Виды занятий для формирования компетенции | Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции |
|-------------|---|--|--|---|---|
| Код         | Наименование  |  |  |   |   |
| 1           | 2   | 3  | 4  | 5   | 6   |
| ОПК-4       | <i>Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</i> | <p><b>знает:</b> основные параметры конструкций, режимы работы, особенности кинематики и динамики, показатели эксплуатационно-технологических свойств лесохозяйственных машин и механизмов; принципы комплектования агрегатов для выполнения работ в лесном и охотничьем хозяйстве</p> <p><b>умеет:</b> обеспечить организацию работ по эксплуатации и техническому обслуживанию машин, механизмов и специализированного оборудования при проведении лесохозяйственных, противопожарных,</p> | 6  | <i>лекции, практические занятия</i>       | <i>Письменный опрос, доклад, собеседование</i>                    |

|       |  |  |  |  |  |
|-------|--|--|--|--|--|
|       |  | <p>лесозащитных, лесокультурных мероприятий в лесном и охотничьем хозяйстве</p>  |  |  |  |
|       |  | <p><b>владеет:</b> основами эксплуатации машин и механизмов для лесного и охотничьего хозяйства; навыками расчета материально-технической базы технического обслуживания, ремонта и диагностики лесохозяйственных машин и специализированного оборудования</p> |  |  |  |
| ПК-14 | <p><i>умением использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов</i></p> | <p><b>знает:</b> технологические системы, средства и методы при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов</p>   |  |  |  |
|       |  | <p><b>умеет:</b> обосновывать состав технологических систем, средств для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов</p>  |  |  |  |
|       |  | <p><b>владеет:</b> методами решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов</p>   |  |  |  |

|       |  |  |  |  |  |
|-------|--|--|--|--|--|
| ПК-15 | <p><i>умение обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства</i></p> | <p><b>знает:</b> основные конструкции, особенности кинематики и динамики тяговых лесных агрегатов; показатели эксплуатационно-технологических свойств лесных машин, принципы их комплектования и агрегатирования.</p>  |  |  |  |
|       |  | <p><b>умеет:</b> обосновывать параметры агрегатов и производить их комплектование, оптимизировать эксплуатационные параметры и режимы работы агрегатов; рассчитывать материально-техническую базу технического обслуживания, ремонта и диагностики тяговых лесных машин, планировать и организовать работу по их эксплуатации.</p> |  |  |  |
|       |  | <p><b>владеет:</b> основами эксплуатации технологических лесных машин для проведения лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных мероприятий.</p>   |  |  |  |

Примечание:

**Компетенция ОПК-4** – также формируется в ходе освоения дисциплин: лесоводство; лесная фитопатология; лесная энтомология; лесомелиорация ландшафтов; лесное семеноводство; технология лесозащиты; недревесная продукция леса; защитное лесоразведение и рекультивация техногенных ландшафтов; обработка древесины для создания лесной и охотничьей инфраструктуры; защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

**Компетенция ПК-14** – также формируется в ходе освоения дисциплин: лесоводство, лесные культуры, технология лесозащиты, лесная пирология, полевая практика по лесным культурам, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности,

преддипломная практика.

**Компетенция ПК-15** – также формируется в ходе освоения дисциплин: сельскохозяйственное использование лесных земель, машины и механизмы в лесном и охотничьем хозяйстве, технология и оборудование рубок лесных ресурсов, основы деревообработки, технология производства деревянных конструкций, тяговые лесные машины и агрегаты, учебная практика по машинам и механизмам в лесном и охотничьем хозяйстве, производственной практике.

## **2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

### **Перечень оценочных материалов**

| № п/п    | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства  | Представление оценочного средства в ФОС  |
|----------|----------------------------------|---|--|
| <i>1</i> | <i>2</i>                         | <i>3</i>  | <i>4</i>   |
| 1        | письменный опрос                 | средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по разделу или нескольким разделам  | комплект контрольных заданий по вариантам  |
| 2        | доклад                           | продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в устном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее | темы докладов  |
| 3        | собеседование                    | средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу,  | вопросы по темам дисциплины:<br>-перечень вопросов для устного опроса<br>-задания для самостоятельной работы |

|  |                       |  |
|--|-----------------------|--|
|  | теме, проблеме и т.п. |  |
|--|-----------------------|--|

### Программа оценивания контролируемой дисциплины

| № п/п | Контролируемые разделы (темы дисциплины)                        | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства |
|-------|---|---|----------------------------------|
| 1     | 2   | 3   | 4                                |
| 1     | Вводная лекция  | ОПК-4   | Устный опрос, доклад             |
| 2     | Основные фазы лесозаготовительного производства                 | ПК-14<br>ПК-15                                | Устный опрос                     |
| 3     | Определение и назначение трелевки                               | ОПК-4<br>ПК-14<br>ПК-15                       | Устный опрос, доклад             |
| 4     | Погрузка заготовленного леса                                    | ОПК-4<br>ПК-14<br>ПК-15                       | Устный опрос                     |
| 5     | Нижнийлесосклад: значение, классификация, измерители работ      | ОПК-4<br>ПК-14<br>ПК-15                       | Устный опрос, доклад             |
| 6     | Сортировка круглых лесоматериалов                               | ОПК-4<br>ПК-14<br>ПК-15                       | Устный опрос                     |
| 7     | Производство пиломатериалов                                     | ОПК-4<br>ПК-14<br>ПК-15                       | Устный опрос, доклад             |
| 8     | Переработка низкокачественной древесины и отходов лесозаготовок | ОПК-4<br>ПК-14<br>ПК-15                       | Письменный опрос                 |

### Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Технология и оборудование рубок лесных насаждений» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

| Код компетенции, этапы освоения компетенции | Планируемые результаты обучения  | Показатели и критерии оценивания результатов обучения  |   |  |   |
|---|--|--|---|--|---|
|   |  | ниже порогового уровня (неудовлетворительно)   | пороговый уровень (удовлетворительно)   | продвинутый уровень (хорошо)   | высокий уровень (отлично)   |
| 1   | 2  | 3  | 4   | 5  | 6   |
| ОПК-4                                       | <b>знает:</b> основные параметры конструкции, режимы работы, особенности кинематики и динамики, показатели | обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале, не знает основные параметры конструкций, режимы работы, | обучающийся демонстрирует знания только основные параметры конструкций, режимы работы, особенности кинематики и динамики, показатели эксплуатационно- | обучающийся демонстрирует знание основных параметров конструкций, режимы работы, особенности кинематики и динамики, показатели | обучающийся демонстрирует знание основных параметров конструкций, режимы работы, особенности кинематики и динамики, показатели эксплуатационно- |

|  |   |  |  |  |   |
|--|---|--|--|--|---|
|  | <p>эксплуатационно-технологических свойств лесохозяйственных машин и механизмов; принципы комплектования агрегатов для выполнения работ в лесном и охотничьем хозяйстве</p>   | <p>особенности кинематики и динамики, показателей эксплуатационно-технологических свойств лесохозяйственных машин и механизмов; принципы комплектования агрегатов для выполнения работ в лесном и охотничьем хозяйстве</p>   | <p>технологических свойств лесохозяйственных машин и механизмов; принципов комплектования агрегатов для выполнения работ в лесном и охотничьем хозяйстве, допускает неточности, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала</p>  | <p>эксплуатационно-технологических свойств лесохозяйственных машин и механизмов; принципов комплектования агрегатов для выполнения работ в лесном и охотничьем хозяйстве, не допускает существенных неточностей</p>  | <p>свойств лесохозяйственных машин и механизмов; принципов комплектования агрегатов для выполнения работ в лесном и охотничьем хозяйстве, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий</p>  |
|  | <p><b>умеет:</b> обеспечить организацию работ по эксплуатации и техническому обслуживанию машин, механизмов и специализированного оборудования при проведении лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных мероприятий в лесном и охотничьем хозяйстве, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено</p> | <p>не умеет обеспечить организацию работ по эксплуатации и техническому обслуживанию машин, механизмов и специализированного оборудования при проведении лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных мероприятий в лесном и охотничьем хозяйстве, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено</p> | <p>в целом успешно, но не системно умеет обеспечить организацию работ по эксплуатации и техническому обслуживанию машин, механизмов и специализированного оборудования при проведении лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных мероприятий в лесном и охотничьем хозяйстве, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины выполнено</p> | <p>в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение обеспечить организацию работ по эксплуатации и техническому обслуживанию машин, механизмов и специализированного оборудования при проведении лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных мероприятий в лесном и охотничьем хозяйстве, успешно выполняет самостоятельную работу, задания, предусмотренных программой дисциплины выполнены</p> | <p>сформированное умение обеспечить организацию работ по эксплуатации и техническому обслуживанию машин, механизмов и специализированного оборудования при проведении лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных мероприятий в лесном и охотничьем хозяйстве, успешно выполняет самостоятельную работу, задания, предусмотренных программой дисциплины выполнены.</p> |



|         |   |   |   |  |  |
|---------|---|---|---|--|--|
|         | <b>владеет:</b><br>основами эксплуатации машин и механизмов для лесного и охотничьего хозяйства; навыками расчета материально-технической базы обслуживания, ремонта и диагностики лесохозяйственных машин и специализированного оборудования, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено | обучающийся не владеет основами эксплуатации машин и механизмов для лесного и охотничьего хозяйства; навыками расчета материально-технической базы обслуживания, ремонта и диагностики лесохозяйственных машин и специализированного оборудования, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено | в целом успешное, но не системное владение основами эксплуатации машин и механизмов для лесного и охотничьего хозяйства; навыками расчета материально-технической базы обслуживания, ремонта и диагностики лесохозяйственных машин и специализированного оборудования | в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение основами эксплуатации машин и механизмов для лесного и охотничьего хозяйства; навыками расчета материально-технической базы обслуживания, ремонта и диагностики лесохозяйственных машин и специализированного оборудования | успешное и системное владение основами эксплуатации машин и механизмов для лесного и охотничьего хозяйства; навыками расчета материально-технической базы обслуживания, ремонта и диагностики лесохозяйственных машин и специализированного оборудования |
| ПК – 14 | <b>знает:</b><br>состав технологических систем, средства и методы при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено  | не знает состав технологических систем, средства и методы при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено  | в целом успешное, но не системное знание состава технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов   | в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, знание состава технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов   | сформированное знание состава технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов   |
|         | <b>умеет:</b><br>обосновывать состав  | не умеет обосновывать состав  | в целом успешное, но не системное умение  | в целом успешное, но содержащее  | сформированное умение обосновывать   |

|  |  |  |  |   |  |
|--|--|--|--|---|--|
|  | технологических систем, средств для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов | технологических систем, средств для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено                  | обосновывать состав технологических систем, средств для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины выполнено | отдельные пробелы умение обосновывать состав технологических систем, средств для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов, успешно выполняет самостоятельную работу, задания, предусмотренных программой дисциплины выполнены | состав технологических систем, средств для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов, успешно выполняет самостоятельную работу, задания, предусмотренных программой дисциплины выполнены. |
|  | <b>владеет:</b> методами решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов            | обучающийся не владеет методами решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено | в целом успешное, но не системное владение методами решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов   | в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающаяся отдельными ошибками владение методами решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов   | успешное и системное владение методами решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов  |

|         |  |   |   |  |  |
|---------|--|---|---|--|--|
| ПК – 15 | <p><b>знает:</b><br/>основные конструкции и, особенност и кинематики и динамики тяговых агрегатов; показатели эксплуатационно-технологических свойств лесных машин, принципы их комплектования и агрегатирования.</p>  | <p>обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале, не знает основные конструкции, особенности кинематики и динамики тяговых лесных агрегатов; показатели эксплуатационно-технологических свойств лесных машин, принципы их комплектования и агрегатирования, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки</p>   | <p>обучающийся демонстрирует знания только основных конструкций, особенностей кинематики и динамики тяговых лесных агрегатов; показателей эксплуатационно-технологических свойств лесных машин, принципов их комплектования и агрегатирования., допускает неточности, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала</p>   | <p>обучающийся демонстрирует знание основных конструкций, особенностей кинематики и динамики тяговых лесных агрегатов; показателей эксплуатационно-технологических свойств лесных машин, принципов их комплектования и агрегатирования., не допускает существенных неточностей</p>   | <p>обучающийся демонстрирует знание основных конструкций, особенностей кинематики и динамики тяговых лесных агрегатов; показателей эксплуатационно-технологических свойств лесных машин, принципов их комплектования и агрегатирования., исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий</p>  |
|         | <p><b>умеет:</b><br/>обосновывать параметры агрегатов и производить их комплектование, оптимизировать эксплуатационные параметры и режимы работы агрегатов; рассчитывать материально-техническую базу технического обслуживания, ремонта и диагностики тяговых лесных машин, планировать и организовать работу по их эксплуатации, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не</p> | <p>не умеет обосновывать параметры агрегатов и производить их комплектование, оптимизировать эксплуатационные параметры и режимы работы агрегатов; рассчитывать материально-техническую базу технического обслуживания, ремонта и диагностики тяговых лесных машин, планировать и организовать работу по их эксплуатации, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не</p> | <p>в целом успешно, но не системно умеет обосновывать параметры агрегатов и производить их комплектование, оптимизировать эксплуатационные параметры и режимы работы агрегатов; рассчитывать материально-техническую базу технического обслуживания, ремонта и диагностики тяговых лесных машин, планировать и организовать работу по их эксплуатации, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины выполнено</p> | <p>в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение обосновывать параметры агрегатов и производить их комплектование, оптимизировать эксплуатационные параметры и режимы работы агрегатов; рассчитывать материально-техническую базу технического обслуживания, ремонта и диагностики тяговых лесных машин, планировать и организовать работу по их эксплуатации, успешно выполняет самостоятельную работу, задания, предусмотренных программой дисциплины выполнены.</p> | <p>сформированное умение обосновывать параметры агрегатов и производить их комплектование, оптимизировать эксплуатационные параметры и режимы работы агрегатов; рассчитывать материально-техническую базу технического обслуживания, ремонта и диагностики тяговых лесных машин, планировать и организовать работу по их эксплуатации, успешно выполняет самостоятельную работу, задания, предусмотренных программой дисциплины выполнены.</p> |

|  |   |   |  |  |  |
|--|---|---|--|--|--|
|  | организовать работу по их эксплуатации.   | выполнено   |  | выполняет самостоятельную работу, задания, предусмотренных программой дисциплины выполнены   |  |
|  | <b>владеет:</b> основами эксплуатации технологических лесных машин для проведения лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных мероприятий. | обучающийся не владеет основами эксплуатации технологических лесных машин для проведения лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных мероприятий, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено | в целом успешное, но не основами эксплуатации технологических лесных машин для проведения лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных мероприятий | в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающаяся отдельными ошибками владение основами эксплуатации технологических лесных машин для проведения лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных мероприятий | успешное и системное владение основами эксплуатации технологических лесных машин для проведения лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных мероприятий |

### **3. 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**

#### **3.1. Входной контроль**

Целью проведения входного контроля по дисциплине «Технология и оборудование рубок лесных насаждений» является определение готовности обучающегося к работе по курсу дисциплины и его адаптации к условиям реализации учебного курса.

Критерии входного контроля. Входной контроль проводится в письменной форме. Студенты дают однозначные ответы на поставленные вопросы. Входной контроль считается пройденным, если обучающийся дал не менее 60% правильных ответов.

#### **Вопросы входного контроля**

1. Рабочие органы плуга общего назначения?
2. Типы отвалов?
3. Виды вспашки?
4. Способы посева семян?
5. Рабочие органы сеялок?
6. Типы высевающих аппаратов?
7. Типы семяпроводов?
8. Типы сошников?
9. Назначение боронования?
10. Способы агрегатирования борон?
11. Рабочие органы борон?
12. Назначение культивации?
13. Типы рабочих органов паровых культиваторов?
14. Типы органов пропашных культиваторов?
15. Назначение прикатывания?
16. Типы катков?
17. Что такое угол атаки у дисковых орудий?
18. Способы внесения минеральных удобрений?
19. Назначение лущения стерни?
20. Типы рабочих органов лущильников?

### 3.2. Доклады

Выполнение устного доклада в полной мере раскрывает творческий подход обучающихся к самостоятельной проработке нового материала, позволяет оценить степень готовности учащихся к самостоятельному выбору актуальных проблем дисциплины. Данный вид творческой работы позволяет обучающимся овладеть навыками систематизации материала, развивает умение конкретизировать и обобщать проблемы и перспективы развития международной торговли и валютных рынков на основе анализа массива научной и периодической литературы по выбранной теме.

Рекомендуемая тематика устных докладов по дисциплине приведена в таблице 2.

Таблица 2

#### Темы устных докладов, рекомендуемые к подготовке при изучении дисциплины «Технология и оборудование рубок лесных насаждений»

| № п/п | Темы докладов                               |
|-------|---|
| 1     | 2   |
| 1     | Характеристика лесопользования в России.    |
| 2     | Техника безопасности на лесосечных работах. |
| 3     | Лесовозные железные дороги.                 |
| 4     | Особенности водного транспорта леса.        |

| № п/п | Темы докладов   |
|-------|---|
| 1     | 2   |
| 5     | Переработка дополнительного сырья в условиях лесного предприятия. |
| 6     | Комплексная переработка древесной зелени.                         |
| 7     | Организация и технология лесосплава.                              |
| 8     | Современные тенденции развития лесной отрасли в России.           |

### 3.3. Письменный опрос

По дисциплине «Технология и оборудование рубок лесных насаждений» проводится письменный опрос по вопросам открытого типа, который предполагает развернутый ответ, включающий некоторую описательную информацию. Основной целью письменного опроса знаний учащихся является определение качества усвоения обучающимися учебного материала, уровня овладения ими знаниями, умениями и навыками, предусмотренными учебной программой.

Вопросы для письменного опроса берутся из промежуточной аттестации.

### 3.3. Собеседование

Собеседование представляет собой средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме или проблеме.

Вопросы для проведения собеседований берутся преподавателем из вопросов выходного контроля в соответствии с рассматриваемой темой.

1. Классификация трелевки и трелевочных машин.
2. Технология очистки деревьев от сучьев, сучкорезные машины и устройства.
3. Подготовительные работы на лесосеке
4. Вспомогательные работы на лесосеке.
5. Погрузка леса: способы, машины и установки.
6. Схемы погрузочных пунктов и верхних лесоскладов.
7. Разгрузка лесотранспортных средств: способы, машины и оборудование, основные параметры козловых и кабельных кранов.
8. Очистка деревьев от сучьев на нижних складах.
9. Лесопильные рамы, круглопильные и ленточные станки: устройство, основные параметры, производительность.
10. Схемы цехов по производству пиломатериалов.

### **3.4. Промежуточная аттестация**

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Целью проведения промежуточной аттестации - зачета - является комплексная и объективная оценка качества усвоения обучающимися теоретических знаний, умения систематизировать полученные знания и применять их к решению практических задач, уровня сформированности компетенций при освоении дисциплины «Технология и оборудование рубок лесных насаждений».

#### **Вопросы промежуточной аттестации (зачета)**

1. Предмет, цели и задачи курса.
2. Научные основы курса и его взаимосвязь с другими дисциплинами.
3. Общие вопросы технологии и оборудование лесозаготовительного производства.
4. Основные фазы лесозаготовительного производства.
5. Технологические элементы лесосек.
6. Разновидности валки леса, условия сталкивания дерева.
7. Определение и назначение трелевки.
8. Классификация трелевки и трелевочных машин.
9. Технология очистки деревьев от сучьев, сучкорезные машины и устройства.
10. Погрузка заготовленного леса.
11. Погрузочные пункты и верхние склады.
12. Подготовительные работы.
13. Вспомогательные работы на лесосеке.
14. Погрузка леса: способы, машины и установки.
15. Схемы погрузочных пунктов и верхних лесоскладов.
16. Подготовительные и вспомогательные работы на лесосеке.
17. Лесосечные работы, как 1 фаза рубок лесных насаждений.
18. Валка деревьев.
19. Трелевка.
20. Очистка деревьев от сучьев.
21. Общие понятия о механической обработке древесины.
22. Общие принципы определения производительности машин для заготовки леса.
23. Проектирование лесосечных работ.
24. Выгрузка лесоматериалов.
25. Очистка деревьев от сучьев.
26. Нижний лесосклад: значение, классификация, измерители работ.
27. Разгрузка лесотранспортных средств: способы, машины и оборудование, основные параметры козловых и кабельных кранов.

28. Очистка деревьев от сучьев на нижних складах: машины и установки для поштучной и групповой обработки деревьев.
29. Сортировка круглых лесоматериалов.
30. Общие понятия, значения. место выполнения, способы, машины и оборудование.
31. Электропривод.
32. Продольные и поперечные сортировочные лесотранспортеры.
33. Меры по охране труда.
34. Производство пиломатериалов.
35. Сырье, продукция, способы раскроя сырья, состав операций, машины и оборудование.
36. Лесопильные рамы, круглопильные и ленточные станки: устройство, основные параметры, производительность.
37. Схемы цехов по производству пиломатериалов.
38. Переработка низкокачественной древесины и отходов лесозаготовок.
39. Сырьевые ресурсы, основные направления, особенности производства балансов и тарных пиломатериалов из низкокачественной древесины.
40. Производство технологической щепы и древесной стружки.
41. Переработка крупных лесоматериалов и отходов лесозаготовок.
42. Производство лесоматериалов.
43. Штабелевка, погрузка и сброс на воду.
44. Переработка крупных лесоматериалов и отходов лесозаготовок.
45. Производство основных видов пиломатериалов и применяемое оборудование.
46. Производство токарных, гнутых бондарных, кровельных, столярных и других видов изделий, примеры технологий и схем цехов.

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

##### **4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Контроль результатов обучения обучающихся, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Технология и оборудование рубок лесных насаждений» осуществляется через проведение текущего, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего и итогового контроля, фонды контрольных заданий для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.



## 4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

| Уровень освоения компетенции | Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)* |           |                               | Описание  |
|------------------------------|---|-----------|-------------------------------|---|
|                              |   |           |                               |   |
| <b>высокий</b>               | «отлично»   | «зачтено» | «зачтено (отлично)»           | Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала  |
| <b>базовый</b>               | «хорошо»  | «зачтено» | «зачтено (хорошо)»            | Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе  |
| <b>пороговый</b>             | «удовлетворительно»   | «зачтено» | «зачтено (удовлетворительно)» | Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством |

|   |                       |              |                                    |  |
|---|-----------------------|--------------|------------------------------------|--|
|   |                       |              |                                    | преподавателя  |
| – | «неудовлетворительно» | «не зачтено» | «не зачтено (неудовлетворительно)» | Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий |

#### 4.2.1. Критерии оценки устного ответа при текущем контроле и промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

**знания:** основных параметров конструкций, режимов работы, особенностей кинематики и динамики, показателей эксплуатационно-технологических свойств лесохозяйственных машин и механизмов; принципов комплектования агрегатов для выполнения работ в лесном и охотничьем хозяйстве; средств и методов воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем планирования освоения лесов, устройство и технические характеристики оборудования, применяемого при проведении рубок; основных конструкций, особенностей кинематики и динамики лесохозяйственных агрегатов; показателей эксплуатационно-технологических свойств лесных машин, принципов их комплектования и агрегатирования.

**умения:** обеспечить организацию работ по эксплуатации и техническому обслуживанию машин, механизмов и специализированного оборудования при проведении лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных мероприятий в лесном и охотничьем хозяйстве; обосновывать состав технологических систем, средств для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов; обосновывать параметры агрегатов и производить их комплектование, оптимизировать эксплуатационные параметры и режимы работы агрегатов; рассчитывать материально-техническую базу технического обслуживания, ремонта и диагностики тяговых лесных машин, планировать и организовать работу по их эксплуатации.

**Владение навыками:** основами эксплуатации машин и механизмов для лесного и охотничьего хозяйства; навыками расчета материально-технической базы технического обслуживания, ремонта и диагностики

лесохозяйственных машин и специализированного оборудования; методами решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов; основами эксплуатации технологических лесных машин для проведения лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных мероприятий в лесном и охотничьем хозяйстве.

### Критерии оценки

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <p><b>отлично</b></p> | <p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-знание основных параметров конструкций, режимов работы, особенностей кинематики и динамики, показателей эксплуатационно-технологических свойств лесохозяйственных машин и механизмов; принципов комплектования агрегатов для выполнения работ в лесном и охотничьем хозяйстве; средств и методов воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем планирования освоения лесов, устройство и технические характеристики оборудования, применяемого при проведении рубок; основных конструкций, особенностей кинематики и динамики лесохозяйственных агрегатов; показателей эксплуатационно-технологических свойств лесных машин, принципов их комплектования и агрегатирования;</li> <li>-умения обеспечить организацию работ по эксплуатации и техническому обслуживанию машин, механизмов и специализированного оборудования при проведении лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных мероприятий в лесном и охотничьем хозяйстве; обосновывать состав технологических систем, средств для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов; обосновывать параметры агрегатов и производить их комплектование, оптимизировать эксплуатационные параметры и режимы работы агрегатов; рассчитывать материально-техническую базу технического обслуживания, ремонта и диагностики тяговых лесных машин, планировать и организовать работу по их эксплуатации;</li> <li>-владения основами эксплуатации машин и механизмов для лесного и охотничьего хозяйства; навыками расчета материально-технической базы технического обслуживания, ремонта и диагностики лесохозяйственных машин и специализированного оборудования; методами решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов; основами эксплуатации технологических лесных машин для проведения лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных мероприятий в лесном и охотничьем хозяйстве.</li> </ul> |
| <p><b>хорошо</b></p>  | <p>обучающийся демонстрирует:</p>   |

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
|                                 | <p>-знание основных параметров конструкций, режимов работы, особенностей кинематики и динамики, показателей эксплуатационно-технологических свойств лесохозяйственных машин и механизмов; принципов комплектования агрегатов для выполнения работ в лесном и охотничьем хозяйстве; средств и методов воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем планирования освоения лесов, устройство и технические характеристики оборудования, применяемого при проведении рубок; основных конструкций, особенностей кинематики и динамики лесохозяйственных агрегатов; показателей эксплуатационно-технологических свойств лесных машин, принципов их комплектования и агрегатирования, не допускает существенных неточностей;</p> <p>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении обеспечить организацию работ по эксплуатации и техническому обслуживанию машин, механизмов и специализированного оборудования при проведении лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных мероприятий в лесном и охотничьем хозяйстве; обосновывать состав технологических систем, средств для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов; обосновывать параметры агрегатов и производить их комплектование, оптимизировать эксплуатационные параметры и режимы работы агрегатов; рассчитывать материально-техническую базу технического обслуживания, ремонта и диагностики тяговых лесных машин, планировать и организовать работу по их эксплуатации;</p> <p>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения основами эксплуатации машин и механизмов для лесного и охотничьего хозяйства; навыками расчета материально-технической базы технического обслуживания, ремонта и диагностики лесохозяйственных машин и специализированного оборудования; методами решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов; основами эксплуатации технологических лесных машин для проведения лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных мероприятий в лесном и охотничьем хозяйстве.</p> |
| <p><b>удовлетворительно</b></p> | <p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>- знания только основного материала: основных параметров конструкций, режимов работы, особенностей кинематики и динамики, показателей эксплуатационно-технологических свойств лесохозяйственных машин и механизмов; принципов комплектования агрегатов для выполнения работ в лесном и охотничьем хозяйстве; средств и методов воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем планирования освоения лесов, устройство и технические характеристики оборудования, применяемого при проведении рубок; основных</p>  |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
|                                   | <p>конструкций, особенностей кинематики и динамики лесохозяйственных агрегатов; показателей эксплуатационно-технологических свойств лесных машин, принципов их комплектования и агрегатирования;</p> <p>- в целом успешное, но не системное умение обеспечить организацию работ по эксплуатации и техническому обслуживанию машин, механизмов и специализированного оборудования при проведении лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных мероприятий в лесном и охотничьем хозяйстве; обосновывать состав технологических систем, средств для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов; обосновывать параметры агрегатов и производить их комплектование, оптимизировать эксплуатационные параметры и режимы работы агрегатов; рассчитывать материально-техническую базу технического обслуживания, ремонта и диагностики тяговых лесных машин, планировать и организовать работу по их эксплуатации;</p> <p>- в целом успешное, но не системное владение основами эксплуатации машин и механизмов для лесного и охотничьего хозяйства; навыками расчета материально-технической базы технического обслуживания, ремонта и диагностики лесохозяйственных машин и специализированного оборудования; методами решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов; основами эксплуатации технологических лесных машин для проведения лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных мероприятий в лесном и охотничьем хозяйстве.</p> |
| <p><b>неудовлетворительно</b></p> | <p>обучающийся:</p> <p>- не знает значительной части программного материала: основных параметров конструкций, режимов работы, особенностей кинематики и динамики, показателей эксплуатационно-технологических свойств лесохозяйственных машин и механизмов; принципов комплектования агрегатов для выполнения работ в лесном и охотничьем хозяйстве; средств и методов воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем планирования освоения лесов, устройство и технические характеристики оборудования, применяемого при проведении рубок; основных конструкций, особенностей кинематики и динамики лесохозяйственных агрегатов; показателей эксплуатационно-технологических свойств лесных машин, принципов их комплектования и агрегатирования, плохо ориентируется в материале, не знает практику применения материала, допускает ошибки;</p> <p>- не умеет обеспечить организацию работ по эксплуатации и техническому обслуживанию машин, механизмов и специализированного оборудования при проведении лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных мероприятий в лесном и охотничьем</p>  |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>хозяйстве; обосновывать состав технологических систем, средств для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов; обосновывать параметры агрегатов и производить их комплектование, оптимизировать эксплуатационные параметры и режимы работы агрегатов; рассчитывать материально-техническую базу технического обслуживания, ремонта и диагностики тяговых лесных машин, планировать и организовать работу по их эксплуатации, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины;</p> <p>- не владеет основами эксплуатации машин и механизмов для лесного и охотничьего хозяйства; навыками расчета материально-технической базы технического обслуживания, ремонта и диагностики лесохозяйственных машин и специализированного оборудования; методами решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов; основами эксплуатации технологических лесных машин для проведения лесохозяйственных, противопожарных, лесозащитных, лесокультурных мероприятий в лесном и охотничьем хозяйстве, допускает существенные ошибки, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины не выполнено.</p> |
|--|---|

#### 4.2.2. Критерии оценки устного ответа при собеседовании

В процессе собеседования обучающийся демонстрирует:

**знания:** материала, изученного по рассматриваемой теме, а также других вопросов, логически связанных с данной темой.

**умения:** сформированное умение работать с изученной информацией, принимать правильные решения в рамках рассматриваемой темы, предлагать оптимальные варианты решения поставленных задач.

**владение навыками:** решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.

#### Критерии оценки

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <p><b>Отлично</b></p> | <p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание материала рассматриваемой темы, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;</li> <li>- умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы, предлагать оптимальные варианты решения поставленных задач;</li> </ul> |
|-----------------------|---|

|                            |  |
|----------------------------|--|
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- успешное и системное владение навыками работы с информацией, а также навыки рационального решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.</li> </ul>  |
| <b>Хорошо</b>              | <p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание материала, не допускает существенных неточностей;</li> <li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы и предлагать варианты решения поставленных задач;</li> <li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками работы с информацией и решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.</li> </ul>  |
| <b>Удовлетворительно</b>   | <p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала;</li> <li>- в целом успешное, но не системное умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы и предлагать варианты решения поставленных задач;</li> <li>- в целом успешное, но не системное владение навыками работы с информацией и решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.</li> </ul>   |
| <b>Неудовлетворительно</b> | <p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в рассматриваемой тематике, не знает практику применения изученного материала, допускает существенные ошибки;</li> <li>- не умеет работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы, предлагать варианты решения поставленных задач, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает или не отвечает совсем на заданные вопросы;</li> <li>- обучающийся не владеет навыками работы с информацией, а также навыками решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.</li> </ul> |

### 4.2.3. Критерии оценки устного доклада

При подготовки устного доклада обучающийся демонстрирует:

**знания:** основных понятий проблемы доклада;

**умения:** систематизировать и структурировать материал; делать обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу, делать и аргументировать основные выводы

**владение навыками:** анализа различных источников информации по данной проблематике, систематизации и структурирования материала доклада

## Критерии оценки устного доклада

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>отлично</b>             | обучающийся демонстрирует:<br>- знание материала (материал систематизирован и структурирован; сделаны обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу, сделаны и аргументированы основные выводы, отчетливо видна самостоятельность суждений, основные понятия проблемы изложены полно и глубоко)<br>- грамотность и культура изложения;<br>- дает правильные ответы на вопросы аудитории при презентации доклада |
| <b>хорошо</b>              | обучающийся демонстрирует:<br>- знание материала (материал систематизирован и структурирован; сделаны обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу, сделаны и аргументированы основные выводы)<br>- дает неточные ответы на вопросы аудитории при презентации доклада  |
| <b>удовлетворительно</b>   | обучающийся демонстрирует:<br>- неполное знание материала (в материале представлена одна точка зрения, отсутствует самостоятельность суждений)<br>- не отвечает на вопросы аудитории при презентации доклада   |
| <b>неудовлетворительно</b> | обучающийся:<br>не выполнил доклад   |

### 4.2.4. Критерии оценки выполнения задания письменного опроса

При выполнении письменного опроса обучающийся демонстрирует:

**знания:** материала по предлагаемой тематике вопросов, включенных в письменный опрос.

**умения:** эффективно работать с информацией, полученной в ходе изучения материала по предлагаемой тематике вопросов, включенных в письменный опрос, принимать правильные решения в рамках тематики вопросов.

**владение навыками:** решения профессиональных задач на основе знаний и умений, полученных при изучении материала по предлагаемой тематике вопросов, включенных в письменный опрос.

### Критерии оценки выполнения задания письменного опроса

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Отлично</b> | обучающийся полностью раскрывает вопросы и демонстрирует:<br>- знания материала по предлагаемой тематике вопросов, включенных в письменный опрос;<br>- умения эффективно работать с информацией, полученной в ходе изучения материала по предлагаемой тематике вопросов, включенных в письменный опрос;<br>- владение навыками решения профессиональных задач на основе знаний и умений, полученных при изучении материала по |
|----------------|---|



|                            |   |
|----------------------------|---|
|                            | предлагаемой тематике вопросов, включенных в письменный опрос.  |
| <b>Хорошо</b>              | <p>обучающийся раскрывает вопрос, однако в ответе отсутствует полное описание всех необходимых элементов и он демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания с некоторыми погрешностями материала по предлагаемой тематике вопросов, включенных в письменный опрос;</li> <li>- умения работать с информацией, полученной в ходе изучения материала по предлагаемой тематике вопросов, включенных в письменный опрос;</li> <li>- владение навыками решения профессиональных задач на основе знаний и умений, полученных при изучении материала по предлагаемой тематике вопросов, включенных в письменный опрос, допускает некоторые неточности.</li> </ul>                    |
| <b>Удовлетворительно</b>   | <p>обучающийся вопрос не полностью раскрывает вопросы, допускает грубые ошибки, однако есть некоторое понимание раскрываемых понятий и он демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поверхностное знание материала по предлагаемой тематике вопросов, включенных в письменный опрос;</li> <li>- отсутствие умения эффективно работать с информацией, полученной в ходе изучения материала по предлагаемой тематике вопросов, включенных в письменный опрос;</li> <li>- поверхностное владение навыками решения профессиональных задач на основе знаний и умений, полученных при изучении материала по предлагаемой тематике вопросов, включенных в письменный опрос.</li> </ul> |
| <b>Неудовлетворительно</b> | <p>обучающийся не дает ответа на вопрос или в целом ответ не верен и демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- слабое знание материала по предлагаемой тематике вопросов, включенных в письменный опрос;</li> <li>- полное отсутствие умения эффективно работать с информацией, полученной в ходе изучения материала по предлагаемой тематике вопросов, включенных в письменный опрос;</li> <li>- отсутствие владения навыками решения профессиональных задач на основе знаний и умений, полученных при изучении материала по предлагаемой тематике вопросов, включенных в письменный опрос.</li> </ul>   |

#### 4.2.5. Критерии оценки лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:  
**знания:** материала, изученного в ходе выполнения лабораторной работы.

**умения:** эффективно работать с информацией, полученной в ходе лабораторных исследований, принимать правильные решения в рамках рассматриваемой темы.

**владение навыками:** решения профессиональных задач на основе

знаний и умений, полученных в ходе выполнения лабораторной работы.

### Критерии оценки выполнения лабораторных работ

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Отлично</b>             | обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>- знания теоретического материала по соответствующей теме лабораторной работы;</li><li>- знание алгоритма выполнения лабораторной работы;</li><li>- правильное выполнение практической части лабораторной работы;</li><li>- надлежащим образом выполненный отчет по лабораторной работе;</li><li>- правильные ответы на контрольные вопросы к лабораторной работе.</li></ul>   |
| <b>Хорошо</b>              | обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>- знания теоретического материала по соответствующей теме лабораторной работы;</li><li>- знание алгоритма выполнения лабораторной работы;</li><li>- правильное выполнение практической части лабораторной работы с незначительными замечаниями;</li><li>- отчет по лабораторной работе, выполненный с незначительными замечаниями;</li><li>- правильные ответы на контрольные вопросы к лабораторной работе.</li></ul>   |
| <b>Удовлетворительно</b>   | обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>- поверхностное знание теоретического материала по соответствующей теме лабораторной работы;</li><li>- отсутствие владения алгоритмом выполнения лабораторной работы;</li><li>- выполнение практической части лабораторной работы с замечаниями, требующими доработок;</li><li>- отчет по лабораторной работе, выполнен небрежно со значительными замечаниями;</li><li>- правильные ответы только на часть контрольных вопросов к лабораторной работе.</li></ul> |
| <b>Неудовлетворительно</b> | обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>- отсутствие теоретических знаний по лабораторной работе;</li><li>- неправильный результат выполнения лабораторной работы;</li><li>- либо отсутствие выполнения отчета, либо отчет выполнен с нарушением требований.</li></ul>   |

*Разработчик: профессор, Фокин С.В.*



(подпись)