

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Б1.В.04 ТОПЛИВО И СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия**

**Профиль подготовки «Технические системы в агробизнесе»**

**Квалификация выпускника бакалавр**

## **1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.**

### **ОПК-6 способностью проводить и оценивать результаты измерений**

#### **Знать:**

Этап 1 методик и оборудования для определения основных свойств топлив, технику безопасности, противопожарные мероприятия при проведении измерений

Этап 2 методик и оборудования для определения основных свойств смазочных материалов и специальных жидкостей, технику безопасности, противопожарные мероприятия при проведении измерений

#### **Уметь:**

Этап 1: проводить исследования основных свойств топлив

Этап 2: проводить исследования основных свойств смазочных материалов и специальных жидкостей

#### **Владеть:**

Этап 1: навыками оценки эксплуатационных свойств бензина и дизельного топлива Соблюдения требований техники безопасности, противопожарных мероприятий

Этап 2: навыками оценки эксплуатационных свойств смазочных материалов и специальных жидкостей. Соблюдения требований техники безопасности, противопожарных мероприятий

### **ОПК-7 способностью организовывать контроль качества и управления технологическими процессами**

#### **Знать:**

Этап 1: свойства, ассортимент, требования, предъявляемые к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям

Этап 2: условия рационального применения и изменения параметров в процессе работы, транспортировки и хранения топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей

#### **Уметь:**

Этап 1: проводить контроль качества моторных топлив и смазочных материалов при эксплуатации техники

Этап 2: технически грамотно подбирать сорта и марки моторных топлив и смазочных материалов при эксплуатации техники

#### **Владеть:**

Этап 1: навыками определения основных показателей качества топлива, масел, смазочных материалов и специальных жидкостей

Этап 2: навыками анализа рациональности применения и изменения параметров в процессе работы, транспортировки и хранения топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей

### **ПК-11 способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции**

#### **Знать:**

Этап 1 основные технические средства для оценки свойств топлива

Этап 2 основные технические средства для оценки свойств смазочных материалов и специальных жидкостей

#### **Уметь:**

Этап 1: использовать технические средства для определения параметров топлив

Этап 2: использовать технические средства для определения параметров смазочных материалов и специальных жидкостей

#### **Владеть:**

Этап 1: навыками работы с техническими средствами для определения параметров топлив

Этап 2: навыками работы с техническими средствами для определения параметров смазочных материалов и специальных жидкостей

## 2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

**Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе**

| Наименование компетенции   | Критерии сформированности компетенции   | Показатели   | Процедура оценивания  |
|--|---|--|---|
| 1  | 2   | 3  | 4   |
| ОПК-6 способностью проводить и оценивать результаты измерений                                | способность проводить и оценивать результаты измерений                                | Знать: методики и оборудование для определения основных свойств топлив, технику безопасности, противопожарные мероприятия при проведении измерений<br>Уметь: проводить исследования основных свойств топлив<br>Владеть: навыками оценки эксплуатационных свойств бензина и дизельного топлива Соблюдения требований техники безопасности, противопожарных мероприятий  | Проверка полученных результатов, устный опрос, тестирование |
| ОПК-7 способностью организовывать контроль качества и управления технологическими процессами | способность организовывать контроль качества и управления технологическими процессами | Знать: свойства, ассортимент, требования, предъявляемые к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям<br>Уметь: проводить контроль качества моторных топлив и смазочных материалов при эксплуатации техники<br>Владеть: навыками определения основных показателей качества топлива, масел, смазочных материалов и специальных жидкостей технически грамотно подбирать сорта и марки моторных топлив и смазочных материалов при эксплуатации техники | Проверка полученных результатов, устный опрос, тестирование |
| ПК-11 способностью использовать технические средства для определения пара-                   | способность использовать технические средства для определения параметров              | Знать: Основные технические средства для оценки свойств топлива  | Проверка полученных результатов, устный опрос,              |

|   |  |  |              |
|---|--|--|--------------|
| метров технологических процессов и качества продукции | технологических процессов и качества продукции | Уметь:<br>использовать технические средства для определения параметров топлив<br>Владеть:<br>навыками работы с техническими средствами для определения параметров топлив | тестирование |
|---|--|--|--------------|

**Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе**

| <b>Наименование компетенции</b>  | <b>Критерии сформированности компетенции</b>  | <b>Показатели</b>   | <b>Процедура оценивания</b>                                 |
|--|---|---|---|
| 1  | 2   | 3   | 4   |
| ОПК-6 способностью проводить и оценивать результаты измерений                                | способность проводить и оценивать результаты измерений                                | Знать:<br>методик и оборудования для определения основных свойств смазочных материалов и специальных жидкостей, технику безопасности, противопожарные мероприятия при проведении измерений<br>Уметь: проводить исследования основных свойств смазочных материалов и специальных жидкостей<br>Владеть: оценки эксплуатационных свойств смазочных материалов и специальных жидкостей<br>Соблюдения требований техники безопасности, противопожарных мероприятий | Проверка полученных результатов, устный опрос, тестирование |
| ОПК-7 способностью организовывать контроль качества и управления технологическими процессами | способность организовывать контроль качества и управления технологическими процессами | Знать:<br>условия рационального применения и изменения параметров в процессе работы, транспортировки и хранения топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей<br>Уметь:<br>технически грамотно подбирать сорта и марки моторных топлив и смазочных материалов при эксплуатации техники<br>Владеть:<br>навыками анализа рацио-  | Проверка полученных результатов, устный опрос, тестирование |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  |   | нальности применения и изменения параметров в процессе работы, транспортировки и хранения топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей  |   |
| ПК-11 способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции | способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции | <p>Знать:<br/>Основные технические средства для оценки свойств смазочных материалов и специальных жидкостей</p> <p>Уметь:<br/>использовать технические средства для определения параметров смазочных материалов и специальных жидкостей</p> <p>Владеть:<br/>Этап 2: навыками работы с техническими средствами для определения параметров смазочных материалов и специальных жидкостей</p> | Проверка полученных результатов, устный опрос, тестирование |

### 3. Шкала оценивания.

Университет использует шкалы оценивания соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Шкалы оценивания и описание шкал оценивания представлены в таблицах 3 и 4.

**Таблица 3 – Шкалы оценивания**

| Диапазон оценки, в баллах | Экзамен                  |                           | Зачет     |
|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------|
|                           | европейская шкала (ECTS) | традиционная шкала        |           |
| [95;100]                  | <b>A</b> – (5+)          | отлично – (5)             | зачтено   |
| [85;95)                   | <b>B</b> – (5)           |                           |           |
| [70;85)                   | <b>C</b> – (4)           | хорошо – (4)              |           |
| [60;70)                   | <b>D</b> – (3+)          | удовлетворительно – (3)   | незачтено |
| [50;60)                   | <b>E</b> – (3)           |                           |           |
| [33,3;50)                 | <b>FX</b> – (2+)         | неудовлетворительно – (2) |           |
| [0;33,3)                  | <b>F</b> – (2)           |                           |           |

**Таблица 4 - Описание шкал оценивания**

| ECTS      | Критерии оценивания   | Традиционная шкала                         |
|-----------|---|--|
| <b>А</b>  | <b>Превосходно</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.  | <b>отлично<br/>(зачтено)</b>               |
| <b>В</b>  | <b>Отлично</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.   |  |
| <b>С</b>  | <b>Хорошо</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.  | <b>хорошо<br/>(зачтено)</b>                |
| <b>Д</b>  | <b>Удовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.   | <b>удовлетворительно<br/>(зачтено)</b>     |
| <b>Е</b>  | <b>Посредственно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному  | <b>удовлетворительно<br/>(незачтено)</b>   |
| <b>FX</b> | <b>Условно неудовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. | <b>неудовлетворительно<br/>(незачтено)</b> |
| <b>Ф</b>  | <b>Безусловно неудовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.  |  |

**Таблица 5 – Формирование шкалы оценивания компетенций на различных этапах**

| Этапы формирования компетенций | Формирование оценки |           |                   |           |           |           |          |
|--------------------------------|---------------------|-----------|-------------------|-----------|-----------|-----------|----------|
|                                | незачтено           |           |                   | зачтено   |           |           |          |
|                                | неудовлетворительно |           | удовлетворительно | хорошо    | отлично   |           |          |
|                                | F(2)                | FX(2+)    | E(3)*             | D(3+)     | C(4)      | B(5)      | A(5+)    |
|                                | [0;33,3)            | [33,3;50) | [50;60)           | [60;70)   | [70;85)   | [85;95)   | [95;100) |
| Этап-1                         | 0-16,5              | 16,5-25,0 | 25,0-30,0         | 30,0-35,0 | 35,0-42,5 | 42,5-47,5 | 47,5-50  |
| Этап 2                         | 0-33,3              | 33,3-50   | 50-60             | 60-70     | 70-85     | 85-95     | 95-100   |

**4. 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.**

**Таблица 6.1 – ОПК-6 – способностью проводить и оценивать результаты измерений. Этап 1**

| Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности   | Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности   |
|---|--|
| Знать: методики и оборудование для определения основных свойств топлив, технику безопасности, противопожарные мероприятия при проведении измерений    | <p>1. Детонационная стойкость автомобильного бензина А-76 определяется следующим методом:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) исследовательским</li> <li>2) моторным</li> <li>3) лабораторным</li> <li>4) химическим</li> <li>5) биологическим</li> </ol> <p>2. Октановое число бензина марок АИ-93, АИ-95, АИ-98 определяется одним из следующих методов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) исследовательским</li> <li>2) моторным</li> <li>3) лабораторным</li> <li>4) химическим</li> <li>5) биологическим</li> </ol> <p>3. Как оценивается детонационная стойкость бензинов?</p> <p>4. Определение фракционного состава бензина разгонкой?</p> <p>5. Как оценивается огнеопасность дизельных топлив?</p> |
| Уметь: проводить исследования основных свойств топлив   | <p>6. Методика экспрессного определения наличия тяжёлых углеводородов в бензинах</p> <p>7. Определение плотности бензина</p> <p>8. Определение плотности дизельного топлива</p>  |
| Навыки: навыками оценки эксплуатационных свойств бензина и дизельного топлива Соблюдения требований техники безопасности, противопожарных мероприятий | <p>9. Эксплуатационная оценка бензина по фракционному составу</p> <p>10. Каков ассортимент дизельных топлив используемых в автомобильных дизельных двигателях.</p> <p>11. От каких свойств дизельных топлив зависит запуск дизельного двигателя?</p> <p>12. определения температуры помутнения и застывания дизельного топлива</p>   |

**Таблица 6.2 – ОПК-7 – способностью организовывать контроль качества и управления технологическими процессами. Этап 1**

| Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности   | Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности   |
|---|--|
| Знать: свойства, ассортимент, требования, предъявляемые к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям        | 1. Наличие, каких углеводородов в бензине придают бензину высокую детонационную стойкость?<br>2. Какие углеводороды имеют самую низкую температуру воспламенения и повышают цетановое число дизельных топлив?<br>3. От наличия, каких углеводородов в нефтепродуктах зависят их низкотемпературные свойства?<br>5. Укажите марки бензина, отвечающие европейским требованиям<br>1) Нормаль–80<br>2) Регулятор–91<br>3) Премиум–95<br>4) Супер–98 |
| Уметь: проводить контроль качества моторных топлив и смазочных материалов при эксплуатации техники                      | 6. Характеристика бензина по внешним признакам<br>7. Характеристика дизельного топлива по внешним признакам<br>8. При отсутствии зимнего дизельного топлива в холодное время года возможно использование летнего дизельного топлива при добавлении в него<br>1) бензина<br>2) керосина<br>3) моторного масла<br>4) тосола<br>5) Аж-12т   |
| Навыки: навыками определения основных показателей качества топлива, масел, смазочных материалов и специальных жидкостей | 9. Определение концентрации фактических смол в бензине<br>10. Определение вязкости дизельного топлива<br>11. Определение температуры вспышки дизельных топлив<br>12. Попадание воды в масло вызовет<br>1) разжижение масла<br>2) загустение масла<br>3) разложение присадки<br>4) перегрев деталей   |

**Таблица 6.3 –ПК-11 – способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции. Этап 1**

| Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности            | Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности   |
|--|--|
| Знать: Основные технические средства для оценки свойств топлива            | 1. Назначение и Устройство прибора АРНП – 2.<br>2. Назначение вискозиметров типа ВПЖ-2, ВПЖТ-2<br>3. Устройство и принцип работы термостата для измерения вязкости жидкостей «ВИСТ»<br>4. Прибор для определения температуры вспышки топлива |
| Уметь: использовать технические средства для определения параметров топлив | 5. Заполнение жидкостью вискозиметра<br>6. Методика определения октанового числа прибором СВП 1.00.000<br>7. Методика определения плотности бензина  |

|   |  |
|---|--|
| Навыки: навыками работы с техническими средствами для определения параметров топлив | 8. Разгонка нефтепродуктов на приборе АРНП – 2<br>9. Определение октанового числа прибором СВП 1.00.000<br>10. Определение вязкости дизельного топлива с использованием термостата для измерения вязкости жидкостей «ВИСТ» |
|---|--|

**Таблица 7.1 –ОПК-6 – способностью проводить и оценивать результаты измерений. Этап 2**

|  |  |
|--|--|
| Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности  | Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности   |
| Знать: методики и оборудования для определения основных свойств смазочных материалов и специальных жидкостей, технику безопасности, противопожарные мероприятия при проведении измерений | 1. Какие основные функции выполняют моторные масла?<br>2. Каким основным требованиям должны удовлетворять моторные масла?<br>3. На что оказывает влияние вязкость и вязкостно-температурные свойства моторных масел и как они оцениваются?<br>4. Как оцениваются, и какое значение имеют противоизносные, противоокислительные свойства моторных масел?<br>5. От наличия, каких соединений зависит коррозионная агрессивность масел и как она предотвращается? |
| Уметь: проводить исследования основных свойств смазочных материалов и специальных жидкостей  | 5. Определение механических примесей в масле<br>6. Определение плотности масла<br>7. Определение содержания воды в масле<br>8. . Определение общего щелочного числа масла  |
| Навыки: оценки эксплуатационных свойств смазочных материалов и специальных жидкостей<br>Соблюдения требований техники безопасности, противопожарных мероприятий                          | 9. В чем отличие синтетических и полусинтетических масел от минеральных масел?<br>10. Какие функции должны выполнять трансмиссионные масла?<br>11. Какие эксплуатационные свойства, которым должны соответствовать трансмиссионные масла и как обеспечивается надежность работы трансмиссии?<br>12. По каким оценочным параметрам основана отечественная и международная классификация (по S AE и API) трансмиссионных масел?                                  |

**Таблица 7.2 –ОПК-7 – способностью организовывать контроль качества и управления технологическими процессами. Этап 2**

|   |   |
|---|---|
| Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности                                   | Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности  |
| Знать: условия рационального применения и изменения параметров в процессе работы, транспортировки | 1. Какие марки бензинов применяются на автомобильном транспорте?<br>2. Как улучшают низкотемпературные характеристики дизельных топлив?<br>3. От чего зависит мягкая и жесткая работа дизельного двигателя?<br>4. Потеря легких фракций бензина при хранении влияет |

|  |  |
|--|--|
| и хранения топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) на его пусковые свойства</li> <li>2) на скорость прогрева двигателя</li> <li>3) на приемистость</li> <li>4) на нагарообразование</li> <li>5) на тормозные свойства</li> </ol>  |
| Уметь: технически грамотно подбирать сорта и марки моторных топлив и смазочных материалов при эксплуатации техники   | <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Трансмиссионное масло предназначено для эксплуатации: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) в коробке передач</li> <li>2) в раздаточной коробке</li> <li>3) в ведущем мосту</li> <li>4) в двигателе внутреннего сгорания</li> <li>5) в рулевом механизме</li> </ol> </li> <li>6. Тормозные жидкости применяются: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) в пневматических тормозных системах</li> <li>2) при торможении двигателем</li> <li>3) в гидравлических тормозных системах</li> <li>4) в стояночных тормозных системах</li> <li>5) в гидравлическом приводе выключения</li> </ol> </li> <li>7. Какие эксплуатационные требования предъявляются к дизельным топливам?</li> <li>8. От чего зависит совместимость тормозных жидкостей, как она определяется? К каким последствиям приводит смешивание несовместимых тормозных жидкостей?</li> </ol>   |
| Навыки: навыками анализа рациональности применения и изменения параметров в процессе работы, транспортировки и хранения топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей | <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Потери нефтепродуктов при хранении в резервуарах будут меньшими при окраске резервуаров в следующий цвет: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) черный</li> <li>2) серый</li> <li>3) белый</li> <li>4) красный</li> <li>5) синий</li> </ol> </li> <li>9. Наибольшие потери бензина в результате испарения будут в резервуаре, заполненном <ol style="list-style-type: none"> <li>1) на 20%</li> <li>2) на 40%</li> <li>3) на 50%</li> <li>4) на 60%</li> <li>5) на 80%</li> </ol> </li> <li>10. Применение летнего бензина в зимний период вызовет <ol style="list-style-type: none"> <li>1) обеднение рабочей смеси</li> <li>2) образование воздушных пробок</li> <li>3) увеличение времени пуска двигателя</li> <li>4) ухудшение приемистости двигателя</li> <li>5) увеличение мощности двигателя</li> </ol> </li> <li>11. От каких свойств дизельных топлив зависит запуск дизельного двигателя?</li> </ol> |

**Таблица 7.3 –ПК-11 – способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции. Этап 2**

|   |  |
|---|--|
| Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности | Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности |
| Знать:  | 1. Назначение портативной лаборатории анализа масла и топлива  |

|   |  |
|---|--|
| Основные технические средства для оценки свойств смазочных материалов и специальных жидкостей                             | ПЛАМ-3<br>2 Назначение «Индикатора щелочного числа» (ИЩЧ),<br>3. Назначение и устройство прибора для определения температуры вспышки масла<br>4. Назначение и устройство лабораторного пенетрометра ЛП   |
| Уметь: использовать технические средства для определения параметров смазочных материалов и специальных жидкостей          | 5. Способ определения воды в масле с помощью «Индикатора воды в масле или топливе» (ИВМ)<br>6. Способ определения щелочного числа масла с помощью «Индикатора щелочного числа» (ИЩЧ)<br>7. Методика определения температуры вспышки моторного масла в открытом тигле   |
| Навыки: навыками работы с техническими средствами для определения параметров смазочных материалов и специальных жидкостей | 8. Определение содержания воды в масле или топливе производится при помощи «Индикатора воды в масле или топливе (ИВМ)»<br>9. Определение общего щелочного числа масла производится при помощи «Индикатора щелочного числа» (ИЩЧ)<br>10. Определение загрязненности и окисления масла по «капельной пробе»<br>11. Определение кислотного числа масла<br>12. Определение температуры каплепадения смазок |

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

Многообразие изучаемых тем, видов занятий, индивидуальных способностей студентов, обуславливает необходимость оценивания знаний, умений, навыков с помощью системы процедур, контрольных мероприятий, различных технологий и оценочных средств.

**Таблица 8 – Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 1 этапе формирования компетенции**

| <b>Виды занятий и контрольных мероприятий</b> | <b>Оцениваемые результаты обучения</b>                          | <b>Описание процедуры оценивания</b>                        |
|---|---|---|
| <b>1</b>                                      | <b>2</b>  | <b>3</b>  |
| Лекционное занятие                            | Знание теоретического материала по пройденным темам             | Тестирование  |
| Выполнение практических (лабораторных) работ  | Основные умения и навыки, соответствующие теме работы           | Проверка полученных результатов, устный опрос, тестирование |
| Самостоятельная работа                        | Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки | Тестирование  |

**Таблица 9 – Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 2 этапе формирования компетенции**

| <b>Виды занятий и контрольных мероприятий</b> | <b>Оцениваемые результаты обучения</b>                          | <b>Описание процедуры оценивания</b>                        |
|---|---|---|
| <b>1</b>                                      | <b>2</b>  | <b>3</b>  |
| Лекционное занятие                            | Знание теоретического материала по пройденным темам             | Тестирование  |
| Выполнение практических (лабораторных) работ  | Основные умения и навыки, соответствующие теме работы           | Проверка полученных результатов, устный опрос, тестирование |
| Самостоятельная работа                        | Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки | Тестирование  |
| Промежуточная аттестация                      | Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине    | Зачет, с учетом результатов текущего контроля               |

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль, контроль самостоятельной работы студентов.

**Текущий контроль** успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, собеседование, публичная защита, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

**Устная форма** позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Проводятся преподавателем с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- полно раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;

–допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

–вопросы излагаются систематизированно и последовательно;

–продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;

–продемонстрировано усвоение основной литературы.

–ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа;

допущены один –два недочета при освещении основного содержания ответа,

исправленные по замечанию преподавателя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

–неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано

общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;

–усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;

–имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;

–при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;

–продемонстрировано усвоение основной литературы

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

–не раскрыто основное содержание учебного материала;

–обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

–допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

–не сформированы компетенции, умения и навыки.

Собеседование – 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, проблеме и т.п. Для повышения объективности оценки собеседование может проводиться группой преподавателей/экспертов. Критерии оценки результатов собеседования зависят от того, каковы цели поставлены перед ним и, соответственно, бывают разных видов:

–индивидуальное (проводит преподаватель)

–групповое (проводит группа экспертов);

–ориентировано на оценку знаний

–ситуационное, построенное по принципу решения ситуаций.

Критерии оценки при собеседовании:

- глубина и систематичность знаний;

- адекватность применяемых знаний ситуации;

- рациональность используемых подходов;

- степень проявления необходимых качеств;

- умение поддерживать и активизировать беседу.

**Тестовая форма** - позволяет охватить большое количество критериев оценки и допускает компьютерную обработку данных. Как правило, предлагаемые тесты оценки компетенций делятся на психологические, квалификационные (в учебном процессе эту роль частично выполняет педагогический тест) и физиологические.

Современный тест, разработанный в соответствии со всеми требованиями теории педагогических измерений, может включать задания различных типов (например, эссе или сочинения), а также задания, оценивающие различные виды деятельности учащихся (например, коммуникативные умения, практические умения).

В обычной практике применения тестов для упрощения процедуры оценивания как правило используется простая схема:

- отметка «3», если правильно выполнено 50 –70% тестовых заданий;
- «4», если правильно выполнено 70 –85 % тестовых заданий;
- «5», если правильно выполнено 85 –100 % тестовых заданий.

#### Параметры оценочного средства

|   |  |
|---|--|
| Предел длительности контроля  | 45 мин.  |
| Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого подэлемента | 30, согласно плана                                 |
| Последовательность выборки вопросов из каждого раздела                | Определенная по разделам, случайная внутри раздела |
| Критерии оценки:  | Выполнено верно заданий                            |
| «5», если   | (85-100)% правильных ответов                       |
| «4», если   | (70-85)% правильных ответов                        |
| «3», если   | (50-70)% правильных ответов                        |

**Промежуточная аттестация** – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. Зачет, как правило, выставляется без опроса студентов по результатам контрольных работ, рефератов, других работ выполненных студентами в течение семестра, а также по результатам текущей успеваемости на занятиях, при условии, что итоговая оценка студента за работу в течение семестра (по результатам контроля знаний) больше или равна 60%. Оценка, выставляемая за зачет, может быть как качественной типа (по шкале наименований «зачтено»/ «не зачтено»), так и количественной (т.н. дифференцированный зачет с выставлением отметки по шкале порядка - «отлично, «хорошо» и т.д.)

#### **6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.

##### 1. Тестовые задания