



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе модуля)
**«МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА И
ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки

20.03.02 ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Профиль подготовки
«КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ»

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

рыболовства и аквакультуры
кафедра техносферной безопасности и природообустройства

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ОПК-1: Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования</p>	<p>ОПК-1.3: Выбирает типовые проектные решения, технологические машины и оборудовани объектов природообустройства и водопользования в соответствии с техническими условиями.</p>	<p>Машины и оборудование для природообустройства и водопользования</p>	<p>Знать: основные инженерные системы жизнеобеспечения здания; нормативную документацию; общее устройство и принцип работы основных типов машин и оборудования для природообустройства и водопользования, область их применения; преимущества и недостатки основных типов машин в соответствии принятой классификацией; необходимый набор технических показателей дающих возможность оценить технологические возможности машин и оборудования.</p> <p>Уметь: производить оценку производительности машин и механизмов, используемых в природообустройстве; различать основные типы машин природообустройства и водопользования, их рабочие органы, основное и вспомогательное оборудование; выполнять технические и технологические расчеты использования машин и оборудования природообустройства и водопользования; проводить анализ и на его основе формулировать преимущества и недостатки машин и оборудования природообустройства</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>водопользования, и применимость основных инженерных систем жизнеобеспечения здания осуществлять разработку элемента проекта производства работ.</p> <p>Владеть: методами выбора машин и оборудования природообустройства водопользования для производства отдельных видов работ в системах жизнеобеспечения здания, соответствии с областью и применением, параметрами конструктивными особенностями; навыками по выполнению графической части проекта.</p>

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;
- задания по темам практических занятий;

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме зачета, относятся:

- промежуточная аттестация в форме зачета проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМО

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения всех тем дисциплины студентами. Тесты сформированы на основе материалов лекций и вопросов рассмотренных в рамках практических занятий. Тесты являются наиболее эффективной и объективной формой оценивания знаний, умений и навыков, позволяющей выявлять не только уровень учебных достижений, но и структуру знаний, степень ее отклонения от нормы по профилю ответов учащихся на тестовые задания.

Тестирование обучающихся проводится в электронной среде вуза (в течении 10-15 минут, в зависимости от уровня сложности материала) после рассмотрения на лекциях соответствующих тем. Тестирование проводится с помощью компьютерной программы Indigo с возможностью сетевого доступа. Типовые задания для тестирования представлены в приложении № 1.

Положительная оценка («отлично», «хорошо» или «удовлетворительно») выставляется программой автоматически, в зависимости от количества правильных ответов.

Градация оценок:

- «отлично» - свыше 85 %
- «хорошо» - более 75%, но не выше 85%
- «удовлетворительно» - свыше 65%, но не более 75%

3.2 В приложении № 2 приведены темы практических занятий и вопросы, рассматриваемые на них. Задания для подготовки к практическим занятиям и материал, необходимый для подготовки к ним, в том числе показатели, критерии и шкалы оценивания результатов, представлены в учебно-методическом пособии, размещенном в электронной среде.

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Промежуточная аттестация – заключительный этап оценки качества усвоения учебной дисциплины, приобретенных в результате ее изучения знаний, умений и навыков в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки.

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Машины и оборудование для природообустройства и водопользования» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (профиль «Комплексное использование и охрана водных ресурсов»).

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры техносферной безопасности и природообустройства (протокол № 8 от 21.04.2022 г.).

Заведующий кафедрой



В.М. Минько

Приложение №1

ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Вариант 1

Индикатор достижения компетенции ОПК-1.3: Выбирает типовые проектные решения, технологические машины и оборудование объектов природообустройства и водопользования в соответствии с техническими условиями.

1. Скрепер является машиной...	
1. землеройной	3. землеройно-транспортной
2. транспортной	4. грузоподъемной
2. Тяговый класс трактора-это...	
1. вес трактора в кН	3. мощность в кВт
2. масса трактора в тоннах	4. тяговое усилие в тоннах или кН
3.Производительность одноковшового экскаватора от времени цикла его работы...	
1. не зависит	3.увеличивается при увеличении времени цикла
2.увеличивается при уменьшении времени цикла	4. снижается при снижении времени цикла
4.Основной характеристикой бульдозера является...	
1.ширина отвала	3. площадь отвала
2.высота отвала	4. мощность трактора
5. В дорожном и мелиоративном строительстве используется техника...	
1. общестроительная и специализированная	3.только общестроительная
2. только специализированная	4. в дорожном - только специализированная, в мелиоративном - только общестроительная
6.Для уплотнения каких грунтов используются пневмошинные катки...	
1. связных	3.связных и несвязных
2.несвязных	4. скальных
7.Копер - это ...	
1.устройство для перемещения сваепогружного оборудования	3.вибропогружатель свай
2. устройство для подмыва свай	4.оборудование для забивки свай
8. Грузоподъемность крана от вылета стрелы....	
1. не зависит совсем	3.увеличивается с увеличением вылета
2. уменьшается с увеличением вылета	4.зависимостью можно пренебречь
9.Автобетоносмесители используются для...	
1. транспорта бетона	3.транспорта сухого бетона
2. приготовления бетона в пути	4.транспорта сухого бетона, его приготовления в пути и на стройплощадке

10. Дальность транспорта бетононасосом больше ...	
1. по вертикали	3. одинаковая
2. по горизонтали	4. по вертикали в 2 раза больше, чем по горизонтали
11. Конусная дробилка измельчает камни за счет...	
1. сжатия	3. вращения ножа
2. вращения конуса	4. сжатия и вращения ножа
12. Грохот- это механизм для...	
1. измельчения грунта	3. промывки грунта
2. перемешивания грунта	4. сортировки грунта
13. Производительность бетоносмесителя зависит от...	
1. емкости	3. времени цикла, емкости, коэффициента использования рабочего времени
2. времени цикла	4. емкости, времени цикла
14. Бетоносмеситель загружают материалами для приготовления бетона объемом от емкости...	
1. 30-35%	3. 50-60%
2. 40-50%	4. 60-80%
15. Максимальной производительностью строительных машин и оборудования является...	
1. техническая	3. конструктивная
2. эксплуатационная	4. одинаковая для перечисленной выше

Вариант 2

Индикатор достижения компетенции ОПК-1.3: Выбирает типовые проектные решения, технологические машины и оборудование объектов природообустройства и водопользования в соответствии с техническими условиями.

1. Транспорт грунта скреперами выполняют на расстояние до...	
1. 1-3 км	3. 20-30 км
2. 10-15 км	4. 50 км
2. Экскаватор является машиной...	
1. грузоподъемной	3. землеройной
2. транспортной	4. землеройно- транспортной
3. Производительность экскаватора определяется для	
1. разрыхленного грунта .	3. частично уплотненного грунта
2. грунта в твердом теле (до разрыхления).	4. грунта, полностью насыщенного водой
4. Трудоемкость разработки грунта зависит от его...	
1. категории	3. подкласса
2. класса	4. одинаковая
5. Коэффициент разрыхления грунта — это...	

1.пористость .	3. отношение объема после разрыхления к первоначальному
2.коэффициент пористости .	4.отношение массы до и после разрыхления
6.Экскаватор с планировочным ковшем используют при коэффициенте заложения откосов	
1.менее 2,5 .	3. менее 1,5
2. более 1	4.более 2,5
7.Ковш одноковшового экскаватора соединяется с	
1. стрелой	3. ходовой частью
2.двигателем .	4.рукоятью
8. Рабочим органом многоковшового экскаватора является...	
1.фреза	3. цепь
2. пила	4. нож
9.Автобетоносмесители не используются для...	
1. транспорта готового бетона	3.транспорта сухого бетона
2. приготовления бетона в пути	4.транспорта строительных конструкций
10. Бадья используются для перевозки...	
1.песка	3.бетона
2.цемента	4.щебня
11. Стрела является частью...	
1.подъемного крана	3.бульдозера
2.скрепера	4.бадьи
12. Строповка используется для...	
1.экскаватора	3.подъема конструкций
2.скрепера	4.подъема рабочих
13. Выгрузка бадьи производится...	
1.вручную	3.экскаватором
2.по наклонной платформе	4.подъемным краном
14. После дробления камня он поступает...	
1. на сортировку	3.на грохот
2.в бетоносмеситель	4.в бетономешалку
15. Количество циклов работы бетоносмесителя в час - это отношение...	
1. часа к продолжительности одного цикла	3.часа к скорости вращения в час
2.скорости вращения в час	4.часа к продолжительности перемешивания

Индикатор достижения компетенции ОПК-1.3: Выбирает типовые проектные решения, технологические машины и оборудование объектов природообустройства и водопользования в соответствии с техническими условиями.

1. Скрепер - это	
1. только прицепная машина	3. комбинированная машина
2. только самоходная машина	4. самоходная или прицепная машина
2. Планировочный ковш навешивают на...	
1.скрепер	3.экскаватор
2. бульдозер	4. подъемный кран
3.Стрела - это часть...	
1. экскаватора	3. бульдозера
2. скрепера	4. трактора
4. Ковш - это часть...	
1. трактора	3. автокрана
2. бульдозера	4. экскаватора
5. Рукоять- это часть...	
1. бульдозера	3. экскаватора
2. скрепера	4. бадьи
6. Объем траншеи, разрабатываемой многоковшовым экскаватором,-это произведение...	
1. длины и рабочей скорости	3. длины и глубины
2. площади сечения и длины	4. площади сечения и рабочей скорости
7. Отвал - это часть...	
1. скрепера	3. камнедробилки
2. бетоносмесителя	4. бульдозера
8. Каток не может быть...	
1. самоходным	3. гравитационным
2. прицепным	4. грузоподъемным
9. Сваи не могут погружаться...	
1. забивкой	3. вибрацией
2. планировкой	4. вдалбливанием
10. Дизель-молот погружает сваи	
1. забивкой	3. вибрацией
2. вдавливанием	4. подмывом
11.Дебаланс в строительных механизмах используется для	
1. сжатия	3. вибрации
2. сжатия	4. кручения
12. К оборудованию для забивки свай относится ...	
1.вибропогружатель	3. гидравлический домкрат

2. дизель - молот	4. напорный трубопровод
13. Эксплуатационная производительность башенного крана...	
1. ниже технической	3. выше конструктивной
2. выше технической	4. равна технической
14. Степень измельчения камня камнедробилками - это	
1. отношение максимального размера на входе к размеру на выходе	3. размер камня на входе
2. отношение размеров щелей на входе и на выходе	4. размер камня на выходе
15. Количество циклов работы бетоносмесителя в час - это отношение...	
1. часа к продолжительности одного цикла	3. часа к скорости вращения в час
2. скорости вращения в час	4. часа к продолжительности перемешивания

Приложение №2

ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема № 1. Выбрать скрепер и выполнить расчет его эксплуатационной производительности.

Рассматриваемые вопросы: назначение, конструкция и принцип работы скрепера, его выбор в зависимости от объема работ и дальности транспортировки грунта, расчет производительности.

Тема № 2. Выбрать одноковшовый экскаватор и автотранспорт для перевозки грунта с определением эксплуатационной производительности экскаватора и количества автомобилей.

Рассматриваемые вопросы: назначение, конструкция и принцип работы одноковшового экскаватора, его выбор в зависимости от объема работ по разработке грунта, расчет производительности экскаватора и автомобиля, определение числа автомобилей.

Тема №3. Выбрать бульдозер и определить его эксплуатационную производительность при разработке и планировке грунта.

Рассматриваемые вопросы: назначение, конструкция и принцип работы бульдозера, его выбор в зависимости от объема работ при разработке и планировке грунта, расчет производительности.

Тема № 4. Определить продолжительность выполнения работы бульдозера после разрыхления грунта бульдозером.

Рассматриваемые вопросы: назначение, конструкция и принцип работы рыхлителя, его выбор в зависимости от объема работ при рыхлении грунта, расчет производительности рыхлителя и бульдозера, расчет времени работы бульдозера.

Тема № 5. Подобрать многоковшовый экскаватор для разработки траншеи и определить количество бульдозеров для срезки грунта с трассы.

Рассматриваемые вопросы: назначение, конструкция и принцип работы многоковшового экскаватора, его выбор в зависимости от объема работ и размеров траншеи, расчет производительности экскаватора, бульдозера, количества бульдозеров.

Тема № 6. Выбрать каток для уплотнения грунта и выполнить расчет его эксплуатационной производительности.

Рассматриваемые вопросы: назначение, конструкция и принцип работы катка, его выбор в зависимости от объема работ по уплотнению и вида грунта, расчет производительности.

Тема №7. Подобрать оборудование для забивки свай.

Рассматриваемые вопросы: конструкция и принцип работы оборудования (копра и дизель-молота), его выбор в зависимости от параметров свай и характеристик грунта, расчет производительности.

Тема №8. Определить эксплуатационную производительность башенного подъемного крана.

Рассматриваемые вопросы: назначение, конструкция и принцип работы башенного крана, его выбор в зависимости от размеров здания или сооружения, массы поднимаемых грузов и оборудования, расчет производительности.

Тема № 9. Определить необходимые параметры подъемного крана для бетона и подобрать автотранспорт для его доставки

Рассматриваемые вопросы: выбор параметров крана в зависимости от характеристик бады, здания или сооружения, расчет производительности крана и автотранспорта.

Тема № 10. Выполнить расчет эксплуатационной производительности щековой камнедробилки и ее мощность.

Рассматриваемые вопросы: назначение, конструкция и принцип работы щековой камнедробилки, ее выбор в зависимости от объема работ и параметров дробления, расчет производительности и мощности.

Тема № 11. Определить производительность валковой дробилки

Рассматриваемые вопросы: назначение, конструкция и принцип работы валковой камнедробилки, ее выбор в зависимости от объема работ и параметров дробления, расчет производительности.

Тема № 12. Выполнить расчет эксплуатационной производительности грохота.

Рассматриваемые вопросы: назначение, конструкция и принцип работы грохота, его выбор в зависимости от объема работ по сортировке грунта, расчет производительности.

Тема № 13. Выполнить расчет эксплуатационной производительности бетоносмесителя.

Рассматриваемые вопросы: назначение, конструкция и принцип работы бетоносмесителя, его выбор в зависимости от объема работ по приготовлению бетона, расчет производительности.

Тема № 14. Подобрать бетоносмеситель и транспорт для бетона.

Рассматриваемые вопросы: выбор бетоносмесителя в зависимости от объема бетонных работ, расчет производительности бетоносмесителя и транспорта для бетона, определение количества транспортных средств для бетоносмесителя.