

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ
ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Б1.В.ДВ.02.02 Теоретические
основы лесной пирологии**

**Направление подготовки- 35.04.01. Лесное дело
Профиль подготовки – Лесоведение, лесоводство и лесная пирология
Квалификация выпускника- Магистр**

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

Наименование и содержание компетенции: ПК-14 готовностью к получению новых знаний о лесных объектах, способностью проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства

Знать:

Этап 1: Теоретические основы биологии, химии, физики, экологии и обладать практическими навыками организации лесоводственных мероприятий

Этап 2 основные элементы законодательного обеспечения лесного хозяйства, достижения современной техники и информационных технологий

Уметь:

Этап 1: интерпретировать новые знания лесных объектах

Этап 2: Проводить прикладные пирологические исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства

Владеть:

Этап 1: дистанционного и наземного мониторинга

Этап 2: проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства

Наименование и содержание компетенции: ПК-15 способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах

Знать:

Этап 1: анализировать научно-техническую информацию

Этап 2: структуру использования современных достижений науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах

Уметь:

Этап 1: планировать научно-исследовательскую работу

Этап 2: использовать достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах

Владеть: Этап 1: методами прогнозирования развития лесного пожара, тактическими приёмами тушения лесных пожаров

Этап 2 способами снижения послепожарного ущерба

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	Способы оценки
1	2	3	4
ПК-14 готовностью к получению новых знаний о лесных объектах, способностью проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового	готов к получению новых знаний о лесных объектах, способностью проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового	знает теоретические основы биологии, химии, физики, экологии и обладать практическими навыками организации лесоводственных мероприятий умеет	Проверка конспектов лекций, устная (письменная) защита выполненной работы Проверка полученных результатов, контрольных работ,

хозяйства	хозяйства	интерпретировать новые знания лесных объектах владеет дистанционного и наземного мониторинга	индивидуальных домашних заданий Зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме
ПК-15 способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах	способен изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах	знает анализировать научно-техническую информацию умеет планировать научно-исследовательскую работу, владеет методами прогнозирования развития лесного пожара, тактическими приёмами тушения лесных пожаров	Проверка конспектов лекций, устная (письменная) защита выполненной работы Проверка полученных результатов, контрольных работ, индивидуальных домашних заданий Зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ПК-14 готовностью к получению новых знаний о лесных объектах, способностью проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства	готов к получению новых знаний о лесных объектах, способностью проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства	знает основные элементы законодательного обеспечения лесного хозяйства, достижения современной техники и информационных технологий умеет проводить прикладные пирологические исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства владеет методикой проведения прикладных исследований в	Проверка конспектов лекций, устная (письменная) защита выполненной работы Проверка полученных результатов, контрольных работ, индивидуальных домашних заданий Зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме

		области лесного и лесопаркового хозяйства	
ПК-15 способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах	способен изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах	знает структуру использования современных достижений науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах умеет использовать достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах владеет способами снижения послепожарного ущерба	Проверка конспектов лекций, устная (письменная) защита выполненной работы Проверка полученных результатов, контрольных работ, индивидуальных домашних заданий Зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме

3. Шкала оценивания.

Университет использует систему оценок соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Система оценок и описание систем оценок представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 - Шкалы оценивания

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

Таблица 4 - Описание шкал оценивания

ECTS	Описание оценок	Традиционная шкала
A	Превосходно – 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.	отлично (зачтено)

В	Отлично – 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.	
С	Хорошо – 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.	хорошо (зачтено)
Д	Удовлетворительно – 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.	удовлетворительно (зачтено)
Е	Посредственно – 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	удовлетворительно (незачтено)
FX	Условно неудовлетворительно – 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.	неудовлетворительно (незачтено)
F	Безусловно неудовлетворительно – 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 - Код и наименование компетенции. ПК-14 готовностью к получению новых знаний о лесных объектах, способностью проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства

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: Теоретические основы биологии, химии, физики, экологии и обладать практическими навыками организации лесоводственных мероприятий	1. Лесная пирология и ее задачи. Проблемы охраны лесов от пожаров и ее решение в историческом аспекте. 2. Лесные пожары как экологический фактор. Показатели горимости лесов Российской Федерации и в зарубежных странах. 3. Основные законодательные акты и нормативно-техническая документация по охране лесов в РФ.
Уметь: интерпретировать новые знания лесных объектах	4. Природные и антропогенные причины лесных пожаров. 5. Условия возникновения лесных пожаров. Триада загорания. 6. География лесных пожаров. Пожарный сезон и период лесопожарного пояса. 7. Природа лесных пожаров, процесс горения и его основные элементы. 8. Понятие о развитии лесного пожара. Факторы и механизм развития, влияющие на скорость распространения лесного пожара.
Навыки: дистанционного и наземного мониторинга	9. Конвекционные колонки и их значение. Пятнистые и крупные пожары. 10. Виды лесных горючих материалов и их классификация. 11. Классификация лесных пожаров и их основные признаки. 12. Воздействие огня на компоненты насаждения. 13. Разделение лесных пожаров по интенсивности горения.

Таблица 8 - Код и наименование компетенции.

ПК-14 готовностью к получению новых знаний о лесных объектах, способностью проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства

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: основные элементы	1. Концепция источников огня и ее влияние на пожарную опасность в лесу.

законодательного обеспечения лесного хозяйства, достижения современной техники и информационных технологий	2 Система охраны лесов от пожаров и ее организационная структура. 3.Авиационная охрана лесов от пожаров. 4.Надземная охрана лесов от пожаров. 5.Государственная лесная охрана и ее обязанности по охране лесов от пожаров.
Уметь: Проводить прикладные пирологические исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства	5.Специализированные лесопожарные подразделения лесохозяйственных предприятий. 6.Структура ПХС. 7.Привлечение общественности к охране лесов от пожаров. 8.Значение и организация проведения противопожарной профилактики в лесах. 9 Мероприятия по предупреждению возникновения пожаров в лесу.
Навыки: проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства	10.Специфика техники безопасности при организации тушения надземных и верховых пожаров. 11. Ответственность за нарушение требований правил пожарной безопасности в лесах РФ и учет совершенных нарушений. 12.Мероприятия по предупреждению распространения лесных пожаров. 13. Организационно-технические противопожарные мероприятия. 14.Лесопожарное районирование. 15.Экономическое обоснование противопожарных мероприятий.

Таблица 9 - Код и наименование компетенции. ПК-15 способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах

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: анализировать научно-техническую информацию	1. По многолетним данным около 65 % выгоревшей площади на ДВ приходится на а) хвойные молодняки и культуры; б) луга, вырубki, редины, гари; в) березняки, травяные типы ельников, перестойные лиственничники. 2 Противопожарные канавы устраивают: а) для подвода воды из водоемов к пожароопасным участкам; б) для предупреждения зарастания дорог и минполос травой и кустарниками; в) для защиты особо ценных лесных участков от перехода на них подземных по-жаров с соседних площадей. 3. Лесные дороги в зависимости от их назначения подразделяют на:

	<p>а) магистральные и второстепенные; б) лесохозяйственные и противопожарные; в) грунтовые и улучшенные.</p> <p>4. Авипатрулирование проводится на территориях а) 500 млн. га лесов; б) более 700 млн. га; в) не менее 850 млн. га.</p> <p>5. На территории Дальнего Востока выделены 3 зоны пожарной опасности: а) минимальной, промежуточной и максимальной; б) высокой, средней и малой; в) критической, оптимальной и максимальной.</p>
Уметь: планировать научно-исследовательскую работу	<p>6.Забрасывание кромки пожара грунтом вручную и с помощью грунтометательных машин.</p> <p>7. Тушение пожаров водой. Технические средства применения воды.</p> <p>8. Использование при борьбе с лесными пожарами ранцевых огнетушителей, мотопомп, пожарных насосов.</p> <p>9. Пожарные рукава. Нарращивание пожарных линий, способы усиления подачи воды к горячей кромке.</p>
Навыки: методами прогнозирования развития лесного пожара, тактическими приёмами тушения лесных пожаров	<p>10. Технологии тушения пожара с помощью мотопомп и насосных установок на пожарных машинах.</p> <p>11. Применение химических веществ при тушении лесных пожаров. Классы химикатов: растворы, эмульсии, пены, суспензии, твердые вещества.</p> <p>12. Основы огнетушащего эффекта. Расчеты по определению количества ингредиентов для приготовления рабочих растворов.</p> <p>13. Организация работ при тушении пожаров огнегасящими химическими веществами.</p> <p>14. Машины и аппараты для тушения пожаров огнегасящими химикатами.</p> <p>15. Типы пожарно-химических станций.</p>

Таблица 10 - Код и наименование компетенции. ПК-15 способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах

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: структуру использования современных достижений науки и передовой технологии в научно-	<p>1.Условия прекращения горения.</p> <p>3. Классификация огнетушащих средств.</p> <p>4. Методы и способы тушения лесных пожаров.</p> <p>5. Захлестывание кромки лесного пожара, сбивание пламени воздушной струей.</p>

исследовательских работах	Воздуходувки.
Уметь: структуру использования современных достижений науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах	6.Забрасывание кромки пожара грунтом вручную и с помощью грунтометательных машин. 7. Тушение пожаров водой. Технические средства применения воды. 8. Использование при борьбе с лесными пожарами ранцевых огнетушителей, мотопомп, пожарных насосов. 9. Пожарные рукава. Нарращивание пожарных линий, способы усиления подачи воды к горящей кромке. 10. Технологии тушения пожара с помощью мотопомп и насосных установок на пожарных машинах.
Навыки: способами снижения послепожарного ущерба	11.Применение химических веществ при тушении лесных пожаров. Классы химикатов: растворы, эмульсии, пены, суспензии, твердые вещества. 12. Основы огнетушащего эффекта. Расчеты по определению количества ингредиентов для приготовления рабочих растворов. 13. Организация работ при тушении пожаров огнегасящими химическими веществами. 14. Машины и аппараты для тушения пожаров огнегасящими химикатами. 15. Типы пожарно-химических станций.

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 10 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 1 этапе формирования компетенции

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций, устная (письменная) защита выполненной работы
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка полученных результатов, контрольных работ, индивидуальных домашних заданий
Самостоятельная работа (выполнение)	Знания, умения и навыки,	Экзамен, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме

индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	сформированные во время самоподготовки	
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	

Таблица 11 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 2 этапе формирования компетенции

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций,
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	устная (письменная) защита выполненной работы
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, контрольных работ, индивидуальных домашних заданий
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Экзамен, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме

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.);
- письменная (письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с наблюдением 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 исказившие 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;
- проявленное отношение к определенным

Письменная форма приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе. Письменные работы могут включать: диктанты, контрольные работы, эссе, рефераты, курсовые работы, отчеты по практикам, отчеты по научно-исследовательской работе студентов.

Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или всей дисциплины. Контрольная работа – письменное задание, выполняемое в течение заданного времени (в условиях аудиторной работы –от 30 минут до 2 часов, от одного дня до нескольких недель в случае внеаудиторного задания). Как правило, контрольная работа предполагает наличие определенных ответов и решение задач.

Критерии оценки выполнения контрольной работы:

- соответствие предполагаемым ответам;
- правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.);
- логика рассуждений;
- неординарность подхода к решению;
- правильность оформления работы.

Расчетно-графическая работа - средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю.

Критерии оценки:

- понимание методики и умение ее правильно применить;
- качество оформления (аккуратность, логичность, для чертежно-графических работ соответствие требованиям единой системы конструкторской документации);
- достаточность пояснений.

Реферат–продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения.

Критерии оценки (собственно текста реферата и защиты):

- информационная достаточность;
- соответствие материала теме и плану;
- стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность, логичность, правильность применения и оформления цитат и др.);
- наличие выраженной собственной позиции;
- адекватность и количество использованных источников (7–10);
- владение материалом

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.

Экзамен, как правило, предполагает проверку учебных достижений обучаемых по всей программе дисциплины и преследует цель оценить полученные теоретические знания, навыки самостоятельной работы, развитие творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и их практического применения.

Экзамен в устной форме предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на экзамен, заранее (в самом начале обучения или в конце обучения перед сессией). Экзамен включает, как правило, две части: теоретическую (вопросы) и практическую (задачи, практические задания, кейсы и т.д.). Для подготовки к ответу на вопросы и задания билета, который студент вытаскивает случайным образом, отводится время в пределах 30 минут. После ответа на теоретические вопросы билета, как правило, ему преподаватель задает дополнительные вопросы. Компетентностный подход ориентирует на то, чтобы экзамен обязательно включал деятельностный компонент в виде задачи/ситуации/кейса для решения.

В традиционной системе оценивания именно экзамен является наиболее значимым оценочным средством и решающим в итоговой отметке учебных достижений студента. В условиях балльно-рейтинговой системы балльный вес экзамена составляет 25 баллов.

По итогам экзамена, как правило, выставляется оценка по шкале порядка: «отлично»- 21-25 баллов; «хорошо»- 17,5-21 балл; «удовлетворительно»- 12,5-17,5 баллов; «неудовлетворительно»- 0-12,5 баллов.

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.