

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Транспортное строительство»

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

С.2.5 «Производственная практика (НИР)»

**08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»
Специализация №5 «Строительство автомагистралей, аэродромов
и специальных сооружений»**

Курс – 5,

Семестр – 10,

Форма отчетности – зачет с оценкой,

Количество зачетных единиц – 6,

Общее количество часов – 216,

Количество часов СРС – 216 ,

Календарный срок проведения практики: 4 недели

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Производственная практика (НИР) является обязательным разделом ООП ВО специалитета и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Для полного усвоения курса производственной практики (НИР) необходимы знания, умения и владения навыками, приобретенных при изучении следующих дисциплин учебного плана: С.1.1.9 Математика (ОК-1, ОПК-6, ОПК-7), С.1.1.10 Информатика (ОК-1, ОПК-2, ОПК-3), С.1.1.13 Химия (ОПК-6, ОПК-7), С.1.1.14 Физика (ОПК-6, ОПК-7), С.1.1.17.4 Механика грунтов (ОПК-7, ПК-1, ПК-2), С.1.1.21 Основы метрологии, стандартизации и контроля качества (ПК-1, ПК-7, ПК-5), С.1.1.22.1 Инженерная геодезия (ПК-1, ПК-2), С.1.1.22.2 Инженерная геология (ПК-1, ПК-2), С.1.1.41 Инженерно-геологическое обеспечение работ по строительству автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений (ПК-9, ПК-12), С.1.1.43 Изыскание и проектирование автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений (ОПК-8, ПК-1, ПК-3).

Программа практики выдается студенту до прохождения практики с тем, чтобы студент мог обратить особое внимание на вопросы, которые он должен осветить при выполнении индивидуального задания.

Руководство практикой осуществляется наиболее квалифицированным преподавателем и одновременно руководящим инженерно-техническим работником организации (главным инженером ДСУ, начальником участка), утвержденным приказом руководителя предприятия, организации или стройки.

В качестве руководителя практикой от предприятия назначают опытного инженерно-технического работника, утверждаемого приказом руководителя предприятия.

Настоящая программа составлена с учетом продолжительности практики:
Производственная (НИР) 4 недели; 10 семестр

Производственная практика (НИР) предусматривает получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью практики является: закрепить теоретические знания производственным опытом, получить соответствующие навыки по организации и технологии производства дорожно-строительных работ. На основе глубокого изучения работы производства изучить современные методы производства и организации работ по строительству земляного полотна автомагистралей и аэродромов, по организации и выполнению изыскательских работ на автомобильных дорогах, проектированию автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений

Задачи практики:

- обобщать наиболее интересный опыт дорожно-строительных участков, касающихся внедрения новой техники, новых конструкции, новых методов производства работ;

- ознакомиться с должностными инструкциями, правилами техники безопасности, охраной труда и противопожарной техникой; современными технологиями проведения изысканий и проектирования автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений;

- изучать эксплуатацию машин и механизмов, организацию работ, технику безопасности; вопросы экономики и финансирования строительства;

- развитие у студентов навыков в проведении научных исследований.

Основной формой проведения производственной практики является непосредственное участие обучающегося в процессе профессионально-практической деятельности хозяйствующих субъектов РФ, а именно участие, наблюдение или работа в структурных подразделениях, а также на производственных участках, стройплощадках предприятий стройиндустрии.

Прохождение производственной практики (НИР) направлено на формирование компетенций: ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5, ПСК-5.6:

- Код ПСК-5.1: способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов строительства и реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования;

- Код ПСК-5.2: способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок для проектирования и расчета конструкций и конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений;

- ПСК-5.3: способностью разрабатывать предложения и мероприятия по совершенствованию технологических процессов при осуществлении разработанных проектов и программ строительства автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений на основе современных методических и нормативных материалов и технической документации;

- ПСК-5.4: способностью в составе коллектива исполнителей разрабатывать проекты и программы проведения мероприятий, связанных с испытанием конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений при вводе их в эксплуатацию;

- ПСК-5.5: способностью организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ при проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений;

- Код ПСК-5.6: способностью организовать работы по осуществлению авторского надзора при строительстве, реконструкции и эксплуатации автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений.

Практика включает в себя следующие части:

1. Проведение общего собрания перед практикой, на котором студентов знакомят с программой данной практики, с графиком ее проведения.
2. Инструктаж по охране труда на базах практики.
3. Теоретические занятия (лекции) на предприятиях или в университете, если база практики не работает по субботам.

4. Научно-исследовательскую работу.
5. Экскурсии.
6. Оформление студентом отчета по практике.
7. Защиту студентом отчета.

В качестве элемента научно-исследовательской работы может быть индивидуальное задание, которое выдается отдельным студентам или бригаде студентов.

Экскурсии организуются руководителем практики на крупные или специализированные предприятия в соответствии с задачами данной практики. Материалы по практике студенты излагают в отчетах и рабочих тетрадях.

3 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

3.1 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения практики используются структурные подразделения, созданные в университете, такие как ПУИЦ «Волгодортранс», лаборатория дорожных исследований кафедры ТСТ, филиал кафедры в ООО «ДорТехПроект+», также постоянной базой практики является Саратовский филиал ОАО «ГипродорНИИ».

При выборе предприятия студент может учитывать свои профессиональные интересы, рассматривая предприятие не только как базу для прохождения практики, но и как возможное место будущей работы. Между предприятием и СГТУ имени Гагарина Ю.А. заключается прямой договор.

Для заочной формы обучения практика производится в период теоретического обучения и организуется самостоятельно.

3.2 ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИК ОТ КАФЕДРЫ

Руководитель практики:

1. Согласовывает с руководителем базы практики календарный план прохождения студентами практики и график работы на рабочих местах;
2. Участвует в распределении студентов по базам практики и по рабочим местам;
3. Несет ответственность за качественное прохождение практики и строгое соответствие ее программе;
5. Контролирует обеспечение студентам-практикантам нормальных условий труда и быта;
6. Консультирует студентов по теоретическим и практическим вопросам, читает лекции, связанные с объектом практики;
7. Оценивает отчеты по практике по пятибалльной системе;
8. Отчитывается на кафедре о результатах практики;
9. Готовит предложения по совершенствованию практики.

3.3 ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИК ОТ ПРЕДПРИЯТИЯ

Руководитель практики от предприятия (базы практики):

1. Организует обязательный инструктаж по охране труда и технике безопасности;
2. Оказывает помощь в распределении студентов по рабочим местам;
3. Руководит повседневной работой студентов;
4. Оказывает помощь в подборе материалов для дипломных работ, проведении научно-исследовательских работ, выполнении индивидуальных заданий.

3.4 ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТА

Студент при прохождении практик обязан:

1. полностью выполнять все задания, предусмотренные программой практики, включая индивидуальные задания;
2. соблюдать действующие на базах практики правила внутреннего распорядка;
3. изучать и строго выполнять требования по охране труда, технике безопасности, производственной санитарии, а также по охране окружающей среды;
4. ежедневно вносить записи в рабочую тетрадь, в которой записывать содержание лекций, консультаций, делать эскизы, зарисовки и т.д.;
5. по окончании практики представить руководителю практики рабочий дневник и письменный отчет, который он должен защитить на кафедре;
6. собрать материал, необходимый для курсовых проектов и квалифицированной работы.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Производственная практика (НИР) является составной частью основной образовательной программы высшего профессионального образования и направлена на формирование определенных профессиональных компетенций выпускника.

Прохождение практики направлено на формирование компетенций ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5, ПСК-5.6.

В результате прохождения практики студент должен:

знать:

- принципы работы специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования;
- методы испытаний строительных конструкций, грунтов и изделий;

уметь:

- разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок для проектирования и расчета конструкций и конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений
- составлять отчеты по выполненным работам;
- вести подготовку документации по типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль

соблюдения НИР дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности;

- разрабатывать в составе коллектива исполнителей проекты и программы проведения мероприятий, связанных с испытанием конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений при вводе их в эксплуатацию;

- организовать работы по осуществлению авторского надзора при строительстве, реконструкции и эксплуатации автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений;

владеть:

- навыками разработки предложений и мероприятий по совершенствованию технологических процессов при осуществлении разработанных проектов и программ строительства автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений на основе современных методических и нормативных материалов и технической документации;

- навыками организации работы коллектива исполнителей, принятия исполнительских решений, определения порядка выполнения работ при проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений.

Для очной формы обучения производственная практика (НИР) проходит на 5 курсе в 10 семестре. Зачетных единиц 6. На самостоятельную работу отводится 216 часов. Зачёт с оценкой в 10 семестре. Продолжительность прохождения производственной практики 4 недели.

5 ОТЧЕТНОСТЬ И ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

После прохождения производственной практики (НИР) обучающийся оформляет письменный итоговый отчет, который отражает выполнение индивидуального задания и поручений, полученных от руководителя практики от организации (предприятия). Отчет должен содержать анализ деятельности организации (предприятия), выводы о полученных навыках и возможности применения теоретических знаний, полученных при обучении в университете.

Отчеты представляются обучающимися на кафедру "Транспортное строительство" в установленные деканатом сроки в соответствии с графиком учебного процесса.

Отчет (дневник практики) о прохождении производственной практики бакалавра в общем виде должен включать следующие элементы:

1. Титульный лист отчета;
2. Содержание отчета;
3. Направление на место прохождения практики;
4. Индивидуальное задание на преддипломную практику;
5. Официальный отзыв-характеристика руководителя практики от организации (предприятия);
6. Отзыв-характеристика руководителя практики от кафедры.

Рекомендации по содержанию и оформлению отчета

Отчет по производственной практике (НИР) по объему должен составлять 30-35 страниц машинописного текста, формат Word, размер листа А4, ориентация книжная, верхнее и нижнее поля - 20 мм, правое - 15 мм, левое - 25 мм, шрифт - Times New Roman, размер - 14 пт., межстрочный интервал - полуторный, абзацный отступ (отступ первой строки) - 1,25 см, форматирование - по ширине.

Текст основной части отчета делят на разделы и пункты. Названия разделов пишут ПРОПИСНЫМИ буквами по центру без абзацного отступа. Названия пунктов - с абзацного отступа, выравнивая по ширине. Названия разделов должны отделяться от пунктов двумя интервалами и печатаются строчными буквами.

В таблицах необходимо уменьшать шрифт до размера 12 пт. и межстрочный интервал - 1,0.

Структура, титульный лист и содержание дневника практик представлено в приложении 1.

Условия защиты отчета и получение зачета по практике

Аттестация по итогам производственной практики (НИР) осуществляется на основе оценки решения обучающимся задач практики, отзыва руководителей практики об уровне его знаний и квалификации. По результатам аттестации выставляется зачет с оценкой для очной формы в 6 семестре.

По окончании представления отчетов (дневника практик) обучающимися ответственный за практику от кафедры оценивает результаты практики по пятибалльной системе, проставляет результаты в зачетно-экзаменационную ведомость учебной группы и заносит в зачетную книжку обучающегося название практики в точном соответствии с учебным планом, место ее прохождения, продолжительность практики в неделях, календарные даты периода практики, дату принятия отчета и оценку.

Оценка по практике приравниваются к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов успеваемости обучающихся.

Обучающиеся, не выполнившие программу производственной практики в соответствии с графиком учебного процесса по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время.

Обучающиеся, не выполнившие программу производственной практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку за практику, могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность, в соответствии с установленным порядком.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Средства (фонд оценочных средств) оценки текущей успеваемости и студентов по итогам прохождения производственной практики представляют собой комплект контролирующих материалов следующих видов:

- Дневник практики, в который входят:

- отзыв руководителя от предприятия - составляется на основании степени и качества выполненного задания практики и освоения профессиональных компетенций;
- отзыв руководителя от кафедры - составляется на основании устного опроса с установлением степени освоенности компетенций по основным темам и заданию практики.
- Итоговая аттестация (зачет) по результатам практики в форме устного опроса по темам индивидуального задания, для оценки формирования следующих компетенций: ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5, ПСК-5.6. На итоговую аттестацию отводится 1 пара или 2 акад. часа.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной

программы

Таблица - 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)
Компетенция		Показатель оценивания
Код	Наименование	
ПСК-5.1	способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов строительства и реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием универсальных и специализированных программно	Знать: З1 как вести разработку технических и рабочих проектов строительства и реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования ; как разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок для проектирования и расчета конструкций и конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений
		Уметь: У1 разрабатывать проекты и программы проведения мероприятий, связанных с испытаниями конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений при вводе их в эксплуатацию
		Владеть: В1 способностью организовать работы по осуществлению авторского надзора при строительстве, реконструкции и эксплуатации автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений
	Способностью разрабатывать методики, планы и программы	Знать: З2 как вести разработку технических и рабочих проектов строительства и реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования; как разрабатывать

ПСК-5.2	проведения научных исследований и разработок для проектирования и расчета конструкций и конструктивных элементов	методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок для проектирования и расчета конструкций и конструктивных элементов
	автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений	автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений
		Уметь: У2 разрабатывать проекты программы проведения мероприятий, связанных с испытаниями конструктивных элементов
Планируемые результаты освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)
Компетенция		
Код	Наименование	Показатель оценивания
		автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений при вводе их в эксплуатацию
		Владеть: В2 способностью организовать работы по осуществлению авторского надзора при строительстве, реконструкции и эксплуатации автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений
ПСК-5.3	Способностью разрабатывать предложения и мероприятия по совершенствованию технологических процессов при осуществлении разработанных проектов и программ строительства автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений на основе современных методических и нормативных материалов и технической документации	Знать: З3 как вести разработку технических и рабочих проектов строительства и реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования; как разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок для проектирования и расчета конструкций и конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений
		Уметь: У3 разрабатывать проекты и программы проведения мероприятий, связанных с испытаниями конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений при вводе их в эксплуатацию
		Владеть: В3 способностью организовать работы по осуществлению авторского надзора при строительстве, реконструкции и эксплуатации автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений
ПСК-5.4	Способностью, в составе коллектива исполнителей, разрабатывать проекты и программы проведения мероприятий, связанных с	Знать: З4 как вести разработку технических и рабочих проектов строительства и реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования; как разрабатывать методики, планы и программы проведения

конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений при вводе их в эксплуатацию	проектирования и расчета конструкций и конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений
--	---

Уметь: У4

разрабатывать проекты и программы
проведения мероприятий, связанных с

Планируемые результаты освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)
Компетенция		
Код	Наименование	Показатель оценивания
		<p>испытаниями конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений при вводе их в эксплуатацию</p> <p>Владеть: В4 способностью организовать работы по осуществлению авторского надзора при строительстве, реконструкции и эксплуатации автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений</p>
ПСК-5.5	Способностью организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ при проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений	<p>Знать: З5 как вести разработку технических и рабочих проектов строительства и реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования; как разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок для проектирования и расчета конструкций и конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений</p>
		<p>Уметь: У5 разрабатывать проекты и программы проведения мероприятий, связанных с испытаниями конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений при вводе их в эксплуатацию</p>
		<p>Владеть: В5 способностью организовать работы по осуществлению авторского надзора при строительстве, реконструкции и эксплуатации автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений</p>
ПСК-5.6	Способность организовать работы по осуществлению авторского надзора при строительстве, реконструкции и эксплуатации автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений	<p>Знать: З6 как вести разработку технических и рабочих проектов строительства и реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования; как разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок для проектирования и расчета конструкций и конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений</p>
		<p>Уметь: У6 разрабатывать проекты и программы</p>

Планируемые результаты освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)
Компетенция		
Код	Наименование	Показатель оценивания

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

Таблица 2 - Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины и основной образовательной программы

Код компетенции по ФГОС	Этап формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Производственная практика (НИР)»					Обеспеченность оценивания компетенции	ООП
	Формы контроля (оценивания) компетенций						
	Текущий контроль успеваемости		Промежуточная аттестация				
	Средства оценивания компетенций						
	Устный опрос	Защита отчета по НИР	Зачет с оценкой				
ПСК-5.1	31	+	+	+	+	10 сем.	
	У1	+	+	+	+		
	В1		+	+	+		
ПСК-5.2	32	+	+	+	+		
	У2	+	+	+	+		
	В2		+	+	+		
ПСК-5.3	33	+	+	+	+		
	У3	+	+	+	+		
	В3		+	+	+		
ПСК-5.4	34	+	+	+	+		
	У4	+	+	+	+		
	В4		+	+	+		
ПСК-5.5	35	+	+	+	+		
	У5	+	+	+	+		
	В6		+	+	+		
ПСК-5.6	36	+	+	+	+		
	У6	+	+	+	+		
	В6		+	+	+		

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Комментарии для заполнения таблицы 3.1

Таблица 3.1 - оценивается уровень освоения компетенций обучающимися по окончании изучения дисциплины в промежуточную аттестацию в 10 семестре.

Уровни освоения компетенции (таблица 3.1, графа 1)

Пороговый уровень (обязательный для обучающихся) - обучающийся освоил части компетенции, закрепляемые за изучаемой дисциплиной, знает все ответы на поставленные вопросы, дает общее представление о виде деятельности, знает общую информацию об основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методах и алгоритмах решения практических задач.

Продвинутый уровень (превышение обязательных характеристик сформированности компетенции) - обучающийся освоил части компетенции, закрепляемые за изучаемой дисциплиной, знает все ответы на поставленные вопросы, может сформулировать необходимые фразы, позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам.

Высокий уровень (качественный ориентир для самосовершенствования) - обучающийся освоил части компетенции, закрепляемые за изучаемой дисциплиной, знает все ответы на поставленные вопросы, может сопоставлять и обосновывать принимаемые решения, предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

Показатели оценивания компетенций (таблица 3.1, графа 2)

В качестве планируемых результатов обучения для каждого уровня освоения компетенции выделяются показатели оценивания компетенций:

знать - воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты;

уметь - решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения.

владеть - решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности.

Каждый показатель оценивания компетенции (знать, уметь, владеть) должен включать соответствующий глагол и конкретное описание планируемого результата. Например: *уметь использовать основные методы*.

Критерии оценивания компетенций (таблица 3.1, графы 3-7)

По каждому показателю оценивания компетенции (знать, уметь, владеть) необходимо выделить 5 критериев оценивания результатов обучения (дескрипторов), соответствующих степени сформированности каждого показателя. Выделение дескрипторов основывается на полноте освоения результата обучения.

Дескрипторы - это общие формулировки, оценивающие уровни достижения обучающегося по каждому показателю (знать, уметь, владеть), **последовательно показывающие шаги обучающегося до достижения наилучшего результата.** Они образуют оценочную шкалу, помогающую преподавателям формировать ожидания относительно обучающихся:

5 дескриптор - соответствует эталонному (планируемому) результату;

4 дескриптор - обучающийся может сформулировать *четко и точно* необходимые фразы, его речь логична по излагаемому материалу, на дополнительные вопросы, раскрывающие различные аспекты темы, получены ответы;

3 дескриптор - соответствует минимальному приемлемому уровню сформированности результата, т.е. эталонный параметр проявляется частично (*допускает ошибки и т.д.*), у обучающегося имеются в формулировках неточности, его речь логична по излагаемому материалу, на дополнительные вопросы, раскрывающие различные аспекты темы получены неполные ответы;

2 дескриптор - обучающийся не может сформулировать необходимые фразы, путается в ответах, его речь лишена логической связи по излагаемому материалу, на дополнительные вопросы, раскрывающие различные аспекты, даны поверхностные ответы;

1 дескриптор - у обучающегося не достигнут результат обучения (*неспособен, не знает и т.д.*).

Таким образом, дескрипторы 1-4 - это показатели степени отклонения от эталона (5 дескриптора).

У обучающегося при положительном оценивании его знаний, умений и навыков на продвинутом уровне должны быть обязательно сформированы знания, умения и навыки порогового уровня.

У обучающегося при положительном оценивании его знаний, умений и навыков на высоком уровне должны быть обязательно сформированы знания, умения и навыки порогового и продвинутого уровней.

Таблица 3.1 - Описание показателей и критериев оценивания компетенций по окончании изучения дисциплины в промежуточную аттестацию в 10 семестре

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)				
		1	2	3	4	5
ПСК-5.1: способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов строительства и реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием универсальных и специализированных программно						
Пороговый уровень I (ПСК-5.1)	<p>Знать: общую информацию о технических и рабочих проектах строительства и реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования; как разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок для проектирования и расчета конструкций и конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений</p> <p>Уметь: ориентироваться в структуре основных проектов и программах проведения мероприятий, связанных с испытаниями конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений при вводе их в эксплуатацию</p> <p>Владеть: общей информацией о том, как организовать работы по осуществлению авторского надзора при строительстве, реконструкции и эксплуатации автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений</p>	<p>Не знает</p> <p>Не умеет</p> <p>Не владеет</p>	<p>Поверхностно знает</p> <p>Поверхностно умеет</p> <p>Поверхностно владеет</p>	<p>Знает, но допускает неточности</p> <p>Умеет, но допускает неточности</p> <p>Владеет, но допускает неточности</p>	<p>Знает</p> <p>Умеет</p> <p>Владеет</p>	<p>В совершенстве знает</p> <p>В совершенстве умеет</p> <p>В совершенстве владеет</p>
Продвинутый (базовый) уровень II (ПСК-5.1)	<p>Знать: основную терминологию технических и рабочих проектов строительства и реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования; как разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок для проектирования и расчета конструкций и конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений</p> <p>Уметь:</p>	<p>Не знает</p> <p>Не умеет</p> <p>Не владеет</p>	<p>Поверхностно знает</p> <p>Поверхностно умеет</p> <p>Поверхностно владеет</p>	<p>Знает, но допускает неточности</p> <p>Умеет, но допускает неточности</p> <p>Владеет, но допускает неточности</p>	<p>Знает</p> <p>Умеет</p> <p>Владеет</p>	<p>В совершенстве знает</p> <p>В совершенстве умеет</p> <p>В совершенстве владеет</p>

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)				
		1	2	3	4	5
	<p>формулировать и анализировать основные положения проектов и программ проведения мероприятий, связанных с испытаниями конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений при вводе их в эксплуатацию</p> <p>Владеть: навыками анализа основных положений о том, как организовать работы по осуществлению авторского надзора при строительстве, реконструкции и эксплуатации автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений</p>					
Высокий уровень III (ПСК-5.1)	<p>Знать: основное содержание технических и рабочих проектов строительства и реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования; как разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок для проектирования и расчета конструкций и конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений</p> <p>Уметь: сопоставлять и обоснованно выбирать проекты и программы проведения мероприятий, связанных с испытаниями конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений при вводе их в эксплуатацию</p> <p>Владеть: навыками организовать работы по осуществлению авторского надзора при строительстве, реконструкции и эксплуатации автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений</p>	<p>Не знает</p> <p>Не умеет</p> <p>Не владеет</p>	<p>Поверхностно знает</p> <p>Поверхностно умеет</p> <p>Поверхностно владеет</p>	<p>Знает, но допускает неточности</p> <p>Умеет, но допускает неточности</p> <p>Владеет, но допускает неточности</p>	<p>Знает</p> <p>Умеет</p> <p>Владеет</p>	<p>В совершенстве знает</p> <p>В совершенстве умеет</p> <p>В совершенстве владеет</p>
ПСК-5.2: Способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок для проектирования и расчета конструкций и конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений						
Пороговый уровень	<p>Знать: общую информацию о технических и рабочих проектах строительства и реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных</p>	<p>Не знает</p> <p>Не умеет</p>	<p>Поверхностно знает</p>	<p>Знает, но допускает</p>	<p>Знает</p> <p>Умеет</p>	<p>В совершенстве знает</p>

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)				
		1	2	3	4	5
I (ПСК-5.2)	<p>сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования; как разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок для проектирования и расчета конструкций и конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений</p> <p>Уметь: ориентироваться в структуре основных проектов и программах проведения мероприятий, связанных с испытаниями конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений при вводе их в эксплуатацию</p> <p>Владеть: общей информацией о том, как организовать работы по осуществлению авторского надзора при строительстве, реконструкции и эксплуатации автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений</p>	Не владеет	Поверхностно умеет Поверхностно владеет	неточности Умеет, но допускает неточности Владеет, но допускает неточности	Владеет	В совершенстве умеет В совершенстве владеет
Продвину- тый (базовый) уровень II (ПСК-5.2)	<p>Знать: основную терминологию технических и рабочих проектов строительства и реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования; как разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок для проектирования и расчета конструкций и конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений</p> <p>Уметь: формулировать и анализировать основные положения проектов и программ проведения мероприятий, связанных с испытаниями конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений при вводе их в эксплуатацию</p> <p>Владеть: навыками анализа основных положений о том, как организовать работы по осуществлению авторского надзора при строительстве, реконструкции и эксплуатации автомагистралей, аэродромов и специальных</p>	Не знает Не умеет Не владеет	Поверхностно знает Поверхностно умеет Поверхностно владеет	Знает, но допускает неточности Умеет, но допускает неточности Владеет, но допускает неточности	Знает Умеет Владеет	В совершенстве знает В совершенстве умеет В совершенстве владеет

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)				
		1	2	3	4	5
	сооружений					
Высокий уровень III (ПСК-5.2)	<p>Знать: основное содержание технических и рабочих проектов строительства и реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования; как разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок для проектирования и расчета конструкций и конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений</p> <p>Уметь: сопоставлять и обоснованно выбирать проекты и программы проведения мероприятий, связанных с испытаниями конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений при вводе их в эксплуатацию</p> <p>Владеть: навыками организовать работы по осуществлению авторского надзора при строительстве, реконструкции и эксплуатации автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений</p>	<p>Не знает</p> <p>Не умеет</p> <p>Не владеет</p>	<p>Поверхностно знает</p> <p>Поверхностно умеет</p> <p>Поверхностно владеет</p>	<p>Знает, но допускает неточности</p> <p>Умеет, но допускает неточности</p> <p>Владеет, но допускает неточности</p>	<p>Знает</p> <p>Умеет</p> <p>Владеет</p>	<p>В совершенстве знает</p> <p>В совершенстве умеет</p> <p>В совершенстве владеет</p>
ПСК-5.3: Способностью разрабатывать предложения и мероприятия по совершенствованию технологических процессов при осуществлении разработанных проектов и программ строительства автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений на основе современных методических и нормативных материалов и технической документации						
Пороговый уровень I (ПСК-5.3)	<p>Знать: общую информацию о технических и рабочих проектах строительства и реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования; как разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок для проектирования и расчета конструкций и конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений</p> <p>Уметь: ориентироваться в структуре основных проектов и программах проведения</p>	<p>Не знает</p> <p>Не умеет</p> <p>Не владеет</p>	<p>Поверхностно знает</p> <p>Поверхностно умеет</p> <p>Поверхностно владеет</p>	<p>Знает, но допускает неточности</p> <p>Умеет, но допускает неточности</p> <p>Владеет, но допускает неточности</p>	<p>Знает</p> <p>Умеет</p> <p>Владеет</p>	<p>В совершенстве знает</p> <p>В совершенстве умеет</p> <p>В совершенстве владеет</p>

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)				
		1	2	3	4	5
	мероприятий, связанных с испытаниями конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений при вводе их в эксплуатацию Владеть: общей информацией о том, как организовать работы по осуществлению авторского надзора при строительстве, реконструкции и эксплуатации автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений					
Продвину- тый (базовый) уровень II (ПСК-5.3)	Знать: основную терминологию технических и рабочих проектов строительства и реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования; как разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок для проектирования и расчета конструкций и конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений Уметь: формулировать и анализировать основные положения проектов и программ проведения мероприятий, связанных с испытаниями конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений при вводе их в эксплуатацию Владеть: навыками анализа основных положений о том, как организовать работы по осуществлению авторского надзора при строительстве, реконструкции и эксплуатации автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений	Не знает Не умеет Не владеет	Поверхностно знает Поверхностно умеет Поверхностно владеет	Знает, но допускает неточности Умеет, но допускает неточности Владеет, но допускает неточности	Знает Умеет Владеет	В совершенстве знает В совершенстве умеет В совершенстве владеет
Высокий уровень III (ПСК-5.3)	Знать: основное содержание технических и рабочих проектов строительства и реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования; как разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок для проектирования и расчета конструкций и конструктивных элементов	Не знает Не умеет Не владеет	Поверхностно знает Поверхностно умеет Поверхностно владеет	Знает, но допускает неточности Умеет, но допускает неточности	Знает Умеет Владеет	В совершенстве знает В совершенстве умеет В совершенстве владеет

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)				
		1	2	3	4	5
	<p>автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений</p> <p>Уметь: сопоставлять и обоснованно выбирать проекты и программы проведения мероприятий, связанных с испытаниями конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений при вводе их в эксплуатацию</p> <p>Владеть: навыками организовать работы по осуществлению авторского надзора при строительстве, реконструкции и эксплуатации автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений</p>			Владеет, но допускает неточности		
ПСК-5.4: Способностью, в составе коллектива исполнителей, разрабатывать проекты и программы проведения мероприятий, связанных с испытаниями конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений при вводе их в эксплуатацию						
Пороговый уровень I (ПСК-5.4)	<p>Знать: общую информацию о технических и рабочих проектах строительства и реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования; как разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок для проектирования и расчета конструкций и конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений</p> <p>Уметь: ориентироваться в структуре основных проектов и программах проведения мероприятий, связанных с испытаниями конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений при вводе их в эксплуатацию</p> <p>Владеть: общей информацией о том, как организовать работы по осуществлению авторского надзора при строительстве, реконструкции и эксплуатации автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений</p>	Не знает Не умеет Не владеет	Поверхностно знает Поверхностно умеет Поверхностно владеет	Знает, но допускает неточности Умеет, но допускает неточности Владеет, но допускает неточности	Знает Умеет Владеет	В совершенстве знает В совершенстве умеет В совершенстве владеет
Продвинутый	<p>Знать: основную терминологию технических и рабочих проектов строительства и</p>	Не знает Не умеет	Поверхностно знает	Знает, но допускает	Знает Умеет	В совершенстве знает

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)				
		1	2	3	4	5
(базовый) уровень II (ПСК-5.4)	<p>реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования; как разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок для проектирования и расчета конструкций и конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений</p> <p>Уметь: формулировать и анализировать основные положения проектов и программ проведения мероприятий, связанных с испытаниями конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений при вводе их в эксплуатацию</p> <p>Владеть: навыками анализа основных положений о том, как организовать работы по осуществлению авторского надзора при строительстве, реконструкции и эксплуатации автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений</p>	Не владеет	Поверхностно умеет Поверхностно владеет	неточности Умеет, но допускает неточности Владеет, но допускает неточности	Владеет	В совершенстве умеет В совершенстве владеет
Высокий уровень III (ПСК-5.4)	<p>Знать: основное содержание технических и рабочих проектов строительства и реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования; как разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок для проектирования и расчета конструкций и конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений</p> <p>Уметь: сопоставлять и обоснованно выбирать проекты и программы проведения мероприятий, связанных с испытаниями конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений при вводе их в эксплуатацию</p> <p>Владеть: навыками организовать работы по осуществлению авторского надзора при строительстве, реконструкции и эксплуатации</p>	Не знает Не умеет Не владеет	Поверхностно знает Поверхностно умеет Поверхностно владеет	Знает, но допускает неточности Умеет, но допускает неточности Владеет, но допускает неточности	Знает Умеет Владеет	В совершенстве знает В совершенстве умеет В совершенстве владеет

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)				
		1	2	3	4	5
	автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений					
ПСК-5.5: Способностью организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ при проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений						
Пороговый уровень I (ПСК-5.5)	<p>Знать: общую информацию о технических и рабочих проектах строительства и реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования; как разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок для проектирования и расчета конструкций и конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений</p> <p>Уметь: ориентироваться в структуре основных проектов и программах проведения мероприятий, связанных с испытаниями конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений при вводе их в эксплуатацию</p> <p>Владеть: общей информацией о том, как организовать работы по осуществлению авторского надзора при строительстве, реконструкции и эксплуатации автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений</p>	Не знает Не умеет Не владеет	Поверхностно знает Поверхностно умеет Поверхностно владеет	Знает, но допускает неточности Умеет, но допускает неточности Владеет, но допускает неточности	Знает Умеет Владеет	В совершенстве знает В совершенстве умеет В совершенстве владеет
Продвинутый (базовый) уровень II (ПСК-5.5)	<p>Знать: основную терминологию технических и рабочих проектов строительства и реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования; как разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок для проектирования и расчета конструкций и конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений</p> <p>Уметь: формулировать и анализировать основные</p>	Не знает Не умеет Не владеет	Поверхностно знает Поверхностно умеет Поверхностно владеет	Знает, но допускает неточности Умеет, но допускает неточности Владеет, но допускает неточности	Знает Умеет Владеет	В совершенстве знает В совершенстве умеет В совершенстве владеет

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)				
		1	2	3	4	5
	положения проектов и программ проведения мероприятий, связанных с испытаниями конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений при вводе их в эксплуатацию Владеть: навыками анализа основных положений о том, как организовать работы по осуществлению авторского надзора при строительстве, реконструкции и эксплуатации автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений					
Высокий уровень III (ПСК-5.5)	Знать: основное содержание технических и рабочих проектов строительства и реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования; как разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок для проектирования и расчета конструкций и конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений Уметь: сопоставлять и обоснованно выбирать проекты и программы проведения мероприятий, связанных с испытаниями конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений при вводе их в эксплуатацию Владеть: навыками организовать работы по осуществлению авторского надзора при строительстве, реконструкции и эксплуатации автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений	Не знает Не умеет Не владеет	Поверхностно знает Поверхностно умеет Поверхностно владеет	Знает, но допускает неточности Умеет, но допускает неточности Владеет, но допускает неточности	Знает Умеет Владеет	В совершенстве знает В совершенстве умеет В совершенстве владеет
ПСК-5.6: Способность организовать работы по осуществлению авторского надзора при строительстве, реконструкции и эксплуатации автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений						
Пороговый уровень I (ПСК-5.6)	Знать: общую информацию о технических и рабочих проектах строительства и реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования;	Не знает Не умеет Не владеет	Поверхностно знает Поверхностно умеет	Знает, но допускает неточности Умеет, но	Знает Умеет Владеет	В совершенстве знает В совершенстве умеет

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)				
		1	2	3	4	5
	<p>как разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок для проектирования и расчета конструкций и конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений</p> <p>Уметь: ориентироваться в структуре основных проектов и программах проведения мероприятий, связанных с испытаниями конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений при вводе их в эксплуатацию</p> <p>Владеть: общей информацией о том, как организовать работы по осуществлению авторского надзора при строительстве, реконструкции и эксплуатации автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений</p>		Поверхностно владеет	допускает неточности Владеет, но допускает неточности		В совершенстве владеет
Продвинутый (базовый) уровень II (ПСК-5.6)	<p>Знать: основную терминологию технических и рабочих проектов строительства и реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования; как разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок для проектирования и расчета конструкций и конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений</p> <p>Уметь: формулировать и анализировать основные положения проектов и программ проведения мероприятий, связанных с испытаниями конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений при вводе их в эксплуатацию</p> <p>Владеть: навыками анализа основных положений о том, как организовать работы по осуществлению авторского надзора при строительстве, реконструкции и эксплуатации автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений</p>	Не знает Не умеет Не владеет	Поверхностно знает Поверхностно умеет Поверхностно владеет	Знает, но допускает неточности Умеет, но допускает неточности Владеет, но допускает неточности	Знает Умеет Владеет	В совершенстве знает В совершенстве умеет В совершенстве владеет

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)				
		1	2	3	4	5
Высокий уровень III (ПСК-5.6)	<p>Знать: основное содержание технических и рабочих проектов строительства и реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования; как разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок для проектирования и расчета конструкций и конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений</p> <p>Уметь: сопоставлять и обоснованно выбирать проекты и программы проведения мероприятий, связанных с испытаниями конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений при вводе их в эксплуатацию</p> <p>Владеть: навыками организовать работы по осуществлению авторского надзора при строительстве, реконструкции и эксплуатации автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений</p>	<p>Не знает</p> <p>Не умеет</p> <p>Не владеет</p>	<p>Поверхностно знает</p> <p>Поверхностно умеет</p> <p>Поверхностно владеет</p>	<p>Знает, но допускает неточности</p> <p>Умеет, но допускает неточности</p> <p>Владеет, но допускает неточности</p>	<p>Знает</p> <p>Умеет</p> <p>Владеет</p>	<p>В совершенстве знает</p> <p>В совершенстве умеет</p> <p>В совершенстве владеет</p>

3.4 Описание шкал оценивания

3.4.1 Шкала оценивания сформированности компетенций

Шкала оценивания выполнения самостоятельной работы

«зачтено» - реферат оформлен в соответствии с требованиями, представлены глубокий уровень раскрытия темы и логичная структурированность материала, имеется достаточное количество использованных литературных источников, обучающийся владеет материалом и свободно отвечает на поставленные вопросы по теме реферата.

«не зачтено» - в случае невыполнения одного из перечисленного выше критериев, реферат возвращается на доработку.

Шкала оценивания тестирования в виде устного опроса

«зачтено» - при правильных ответах более чем на 50% вопросов включительно;

«не зачтено» - при правильных ответах менее чем на 50% вопросов.

3.4.2 Шкала оценивания сформированности компетенций по результатам текущего контроля успеваемости

«Аттестован» - выставляется обучающемуся, который получил оценку «зачтено» по все видам отчетности (устный опрос), т.е. у обучающегося обнаружены знания, умения и навыки 3 или 4 или 5 дескрипторов соответствующих уровней освоения компетенций (см. табл. 3.1);

«Не аттестован» - выставляется обучающемуся, который получил оценку «не зачтено» хотя бы по одному из видов отчетности (устный опрос), т.е. у обучающегося не обнаружены либо знания, либо умения, либо навыки 3 или 4 или 5 дескрипторов соответствующих уровней освоения компетенций (см. табл. 3.1).

Таблица 3.2 - Оценивание сформированности компетенций

Уровень освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)					
		1	2	3	4	5
Пороговый уровень	З	Не аттестован	Не аттестован	Аттестован	Аттестован	Аттестован
	У	Не аттестован	Не аттестован	Аттестован	Аттестован	Аттестован
	В	Не аттестован	Не аттестован	Аттестован	Аттестован	Аттестован
Продвинутый уровень	З	Не аттестован ¹⁾	Не аттестован ¹⁾	Аттестован	Аттестован	Аттестован
	У	Не аттестован ¹⁾	Не аттестован ¹⁾	Аттестован	Аттестован	Аттестован
	В	Не аттестован ¹⁾	Не аттестован ¹⁾	Аттестован	Аттестован	Аттестован
Высокий уровень	З	Не аттестован ²⁾	Не аттестован ²⁾	Аттестован	Аттестован	Аттестован
	У	Не аттестован ²⁾	Не аттестован ²⁾	Аттестован	Аттестован	Аттестован
	В	Не аттестован ²⁾	Не аттестован ²⁾	Аттестован	Аттестован	Аттестован

¹⁾ - оценка является окончательной, если у обучающегося не обнаружены знания, умения и навыки порогового уровня;

²⁾ - оценка является окончательной, если у обучающегося не обнаружены знания, умения и навыки порогового и продвинутого уровней.

3.4.3 Шкала оценивания сформированности компетенций по окончании изучения дисциплины в промежуточную аттестацию (зачет с оценкой)

Во время сдачи зачета оценивается уровень сформированности компетенций у обучающегося на основе данных таблицы 3.1 и их сопоставления оценочной шкале таблицы 3.2. Затем заполняется форма оценочного листа (см. табл. 3.3) и выставляется итоговая оценка в зависимости от среднего балла оценивания знаний, умений и навыков.

Если у обучающегося обнаружено, что один из трех показателей оценивания компетенции (знать, уметь, владеть) соответствует 1 дескриптору порогового уровня освоения компетенции (т.е., не знает, не умеет, не владеет), то дисциплинарная часть компетенции считается не сформированной, и итоговая оценка выставляется «неудовлетворительно».

Таблица 3.3 - Рекомендуемое оценивание сформированности компетенций на зачете

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения - показатели оценивания компетенций (показатели достижения заданного уровня освоения)	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы) и соответствующие им баллы			
		2	3	4	5
Пороговый уровень I	Знать: Уметь: Владеть:	2,8	3,0	3,2	3,4
Продвинутый уровень II	Знать: Уметь: Владеть:	3,6	3,8	4,0	4,2
Высокий уровень III	Знать: Уметь: Владеть:	4,4	4,6	4,8	5,0

Таблица 3.4 - Примерная форма заполнения оценочного листа на зачете

Показатели оценивания компетенций	Баллы из табл. 3.3	Средний балл	Итоговая оценка
Знать			
Уметь			
Владеть			
Если средний балл от 0 до 2,4, то итоговая оценка - неудовлетворительно Если средний балл от 2,5 до 3,4, то итоговая оценка - удовлетворительно Если средний балл от 3,5 до 4,4, то итоговая оценка - хорошо Если средний балл от 4,5 до 5,0, то итоговая оценка - отлично			

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

4.1 Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется в ходе контроля самостоятельной работы и производится путем проверки результатов выполнения заданий.

4.1.1 Самостоятельная работа

Самостоятельная работа считается успешно выполненной в случае предоставления отчета по практике.

4.1.2 Тестирование в виде устного опроса

Обучающемуся предоставляется ответить на ряд тестовых вопросов.

1. Применение инновационных технологий при проектировании искусственных сооружений.
2. Возможности программных средств при проектировании транспортных объектов.
3. Современные конструкции пролетных строений.
4. Технологии, применяемые при строительстве транспортных объектов в северной строительной климатической зоне.
5. Современное оборудование, применяемое при сооружении транспортных объектов и внедрение новых технологий, связанных с ним.
6. Применение композитной арматуры в элементах искусственных сооружений.
7. Технологии, применяемые при строительстве транспортных объектов в сложных климатических зонах.
8. Современное оборудование, применяемое при сооружении транспортных объектов и внедрение новых технологий, связанных с ним.

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о порядке контроля учебной работы студентов СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета с оценкой (отчета по НИР). При промежуточной аттестации учитываются результаты текущего контроля знаний.

4.2.2 Зачет с оценкой

Обучающийся оценивается по вопросам для контроля уровня сформированности всех заявленных дисциплинарных компетенций. Для

положительной аттестации по дисциплине необходимо ответить на изложенные вопросы, при этом учитывается уровень усвоения материала самостоятельной работы, который обучающийся осваивал в течение семестра.

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

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным заведующим кафедрой.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой учебной дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче зачета в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 15 минут.

Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения. При проведении письменных аттестационных испытаний или компьютерного тестирования - в день их проведения или не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Основной задачей введения обязательной отработки пропущенных учебных занятий является повышение ответственности обучающихся всех форм обучения за нарушение правил внутреннего распорядка. Пропущенные учебные занятия подлежат отработке. Порядок организации работы следующий.

Преподаватель называет обучающемуся даты пропущенных занятий и количество пропущенных учебных часов. На отработку занятия обучающийся должен явиться согласно расписанию преподавателя приема отработок занятий, которое имеется на кафедре. При себе обучающийся должен иметь выданное ему задание и отчет по его выполнению.

7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

1. Инженерно-геологические изыскания в строительстве и проектировании [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 479 с.—Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30265>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Седаев А.А. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Седаев А.А., Каверина В.К.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 132 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55060>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

3. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы по строительству зданий и сооружений. Сооружения транспорта. Автомобильные дороги [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 336 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30233>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

4. Технология и организация реконструкции автомобильных дорог [Электронный ресурс]: учебное пособие к выполнению курсового проекта/ — Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 107 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55064>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

5. Шапкин А.С. Теория риска и моделирование рискованных ситуаций [Электронный ресурс]: учебник/ Шапкин А.С., Шапкин В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2015.— 880 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52275>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

6. СНиП 2.05.02-85* «Автомобильные дороги» – Режим доступа: <http://www.sstu.ru/lib.sstu.ru/index.php/menuobyavlen2/4-dostuptehexpert> (последняя дата обращения 25.09.2015 г.).

7. СП 131.13330.2012 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология». – Режим доступа: <http://www.sstu.ru/lib.sstu.ru/index.php/menuobyavlen2/4-dostuptehexpert> (последняя дата обращения 25.09.2015 г.).

8. СП 20.13330.2012 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*». – Режим доступа: <http://www.sstu.ru/lib.sstu.ru/index.php/menuobyavlen2/4-dostuptehexpert> (последняя дата обращения 25.09.2015 г.).

9. СП 35.13330.2011 «Мосты и трубы». – Режим доступа: <http://www.sstu.ru/lib.sstu.ru/index.php/menuobyavlen2/4-dostuptehexpert> (последняя дата обращения 25.09.2015 г.).

10. СП 46.13330.2012 «Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 3.06.04-91». – Режим доступа: <http://www.sstu.ru/lib.sstu.ru/index.php/menuobyavlen2/4-dostuptehexpert> (последняя дата

обращения 25.09.2015 г.).

11. СП 47.13330.2012 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». – Режим доступа:

<http://www.sstu.ru/lib.sstu.ru/index.php/menuobyavlen2/4-dostuptehexpert> (последняя дата

обращения 25.09.2015 г.).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина
Ю.А.»**

Кафедра

ЗАДАНИЕ

НА _____ ПРАКТИКУ

Студенту _____ учебной
группы _____
(факультета)

(фамилия, имя, отчество)

Практика проходит на предприятии _____
(наименование предприятия)

расположенного по адресу _____
(фактический адрес)

Согласно договору № _____ от _____ 20__ г.

Срок практики с _____ по _____ 20__ г.

Основание: Приказ СГТУ имени Гагарина Ю.А. № _____ от _____ 20__ г.

Индивидуальное задание

Руководитель практики от кафедры _____

